

# JOURNAL D'AGRICULTURE PRATIQUE

MONITEUR DES COMICES, DES PROPRIÉTAIRES ET DES FERMIERS

FONDÉ EN 1837 PAR ALEXANDRE BIXIO

Rédacteur en chef : L. GRANDEAU

Secrétaire de la rédaction : A. DE CÉRIS

DIRECTEUR-GÉRANT : L. BOURGUIGNON

PUBLIÉ AVEC LE CONCOURS DE MM.

A. Muntz, Prilleux, membres de l'Institut ;

A.-Ch. Girard, Gustave Beuzé, Lavalard, Lindet, Schribaux, Ringelmann, Risler, membres de la Société nationale d'agriculture ; Boscasse, de Clercy, Convert, Destremx,

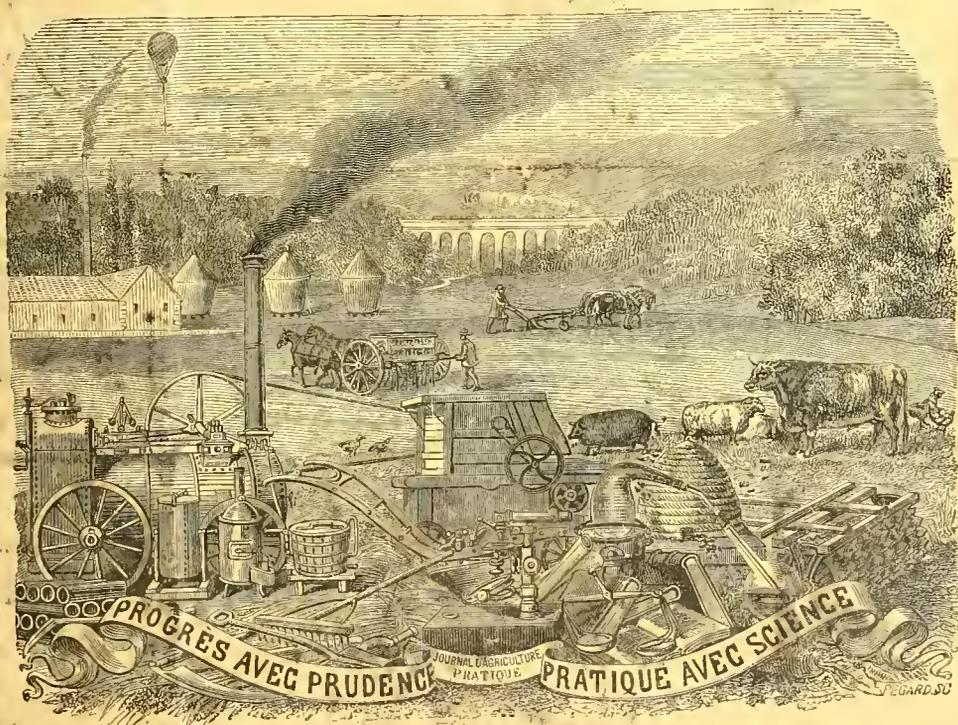
Duplessis, Georges Emlou, D' George, Guérappain, Hiltier, P. de Laffite, L. Léonzon,

A. Leana, H.-V. de Loncey, Marié-Davy, L. Mangin, Millardet, Mouillefert, J. Nanot, Pageot, Dr Patrigeon,

A. Ronna, Sabatier, Saillard, Emile Thierry, Zolla, etc. ; et un nombre considérable d'agriculteurs, de savants, d'économistes, d'agronomes de toutes les parties de la France et de l'étranger.

64<sup>e</sup> ANNÉE. — 1900, TOME II

JUILLET A DÉCEMBRE



PARIS

LIBRAIRIE AGRICOLE DE LA MAISON RUSTIQUE

26, RUE JACOB, 26

1900

LIBRARY OF THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN





JOURNAL

# D'AGRICULTURE PRATIQUE

MONITEUR DES COMICES, DES PROPRIÉTAIRES & DES FERMIERS

---

SOIXANTE-QUATRIÈME ANNÉE

---

**ANNÉE 1900. — TOME SECOND**



# JOURNAL D'AGRICULTURE PRATIQUE

MONITEUR DES COMICES, DES PROPRIÉTAIRES ET DES FERMIERS

Couronné par l'Académie des sciences comme l'ouvrage ayant fait faire le plus de progrès à l'agriculture française

FONDÉ EN 1837 PAR ALEXANDRE BIXIO

RÉDACTEUR EN CHEF : L. GRANDEAU

Membre de la Société nationale d'agriculture de France et du Conseil supérieur de l'agriculture,

Inspecteur général des Stations agronomiques

Professeur au Conservatoire national des arts et métiers

Doyen honoraire de la Faculté des sciences de Nancy. — Professeur honoraire de l'École nationale forestière

Directeur de la Station agronomique de l'Est

Membre honoraire de la Société royale d'agriculture d'Angleterre, de la Société impériale libre de St-Petersbourg  
de la Société impériale d'agriculture de Moscou, des Académies royales de Suède, de Turin, etc.

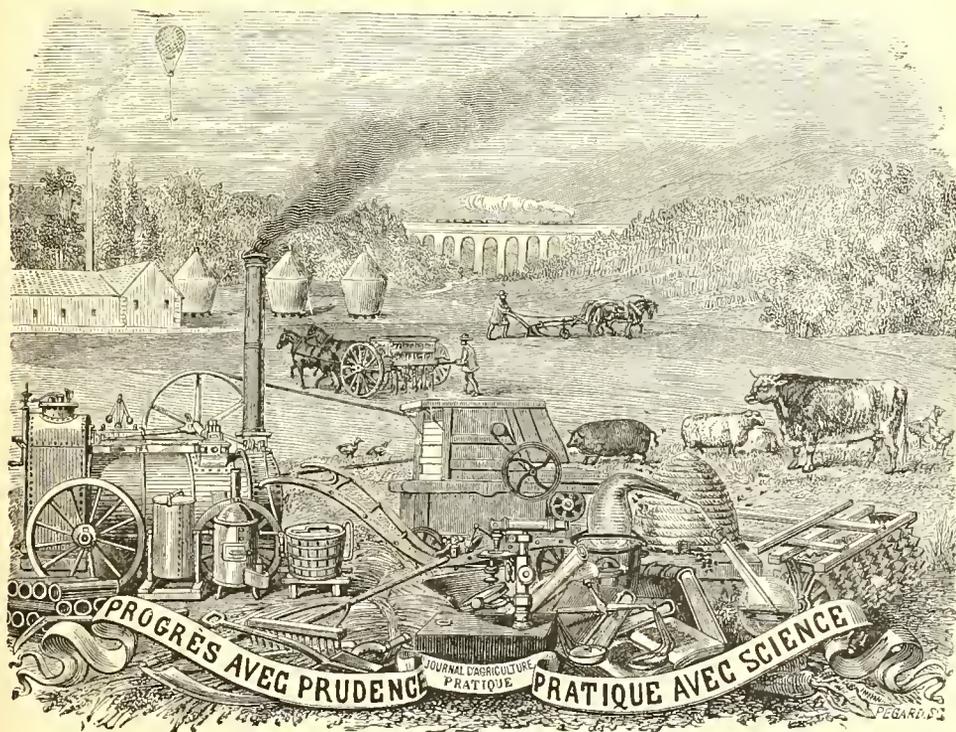
Secrétaire de la Rédaction : A. DE CÉRIS

DIRECTEUR-GÉRANT : L. BOURGUIGNON

LIBRARY  
NEW YORK  
BOTANICAL  
GARDEN

1900. — 64<sup>e</sup> ANNÉE — TOME II

JUILLET A DÉCEMBRE



PARIS

LIBRAIRIE AGRICOLE DE LA MAISON RUSTIQUE

26, RUE JACOB, 26,

—  
1900



# RÉDACTION DU JOURNAL D'AGRICULTURE PRATIQUE

*Rédacteur en chef* : M. L. Graudeau, O. \*

*Secrétaire de la rédaction* : M. A. de Cérés \*

*Agriculture et économie rurale* : MM. d'Anchald, Arlés-Dufour \*, M [Bean, J. Bénard O. \*, Bignon, O. \*, Blin, Borel, C. Bouscasse, F. Bréheret, L. Bussard, Convert \*, Courtois, Duplessis \*, A. Dumazet \*, F. Gagnaire, de Garidel, A. et R. Gouin, J. F. Goutière, H. Guépin, S. Guéraud de Laharpe, Heuzé O. \*, Hitier, Jolivet \*, de Larminat, E. Lelong \*, A. Lesne, Lœuillet \*, J. de Loverdo, de Magnitot, P. de Malliard, H. Mamelle, Meplain, E. de Monicault \*, Abbé Noffray, Pageot \*, E. Rabaté, E. Risler C. \*, Ern. Robert, Sabatier, Salomon, Schribaux \*, Albert Tachard, Eug. Tisserand, G. O. \*, M. de Vilmorin \*, P. de Vilmorin, P. Vimeux, A. Vitalis J.-P. Wagner, Zolla, G. Wery \*.

*Economie du bétail, vétérinaire* : MM. L. Bernardin, L. Brechemin, Chamard, E. Chomet, de Clercq, Jules Crevat, P. Dechambre, Guerrapain, Lavalard O. \*, Léouzon, E. Lemoine \*, E. Leroy, H.-V. de Loncey, A. Mallèvre, F. Masson, C. Morot, Teyssandier, A. Renault, F. Rollin, E. Teisserenc de Bort \*, E. Thierry \*.

*Sciences appliquées* : MM. Ed. André \*, Marcel Blanchard, Boiret, A. Bouffard, Chabaneix, Colomb-Pradel, G. Coupan, J. Danysz, Decaux, Dr Delacroix, P. Dronard, Dngast, J. Farcy, Ferdinand Jean, Ferrouillat, E. Fouard, P. Gassand, Gayon \*, Dr George \*, A.-C. Girard \*, Ch. Guffroy, Houzeau O. \*, Kayser, Ladureau, Lechartier \*, A. Le Play, P. Lesne, R. Lezé \*, L'Hôte, Lindet \*, Maurice Maindron, L. Mangin \*, H.-P. Martin, Marié-Davy, Masure \*, P. Mazé, Millardet \*, A. Monvoisin, Müntz O. \*, Nanot \*, Pagnoul \*, Philippar \*, J. Pellissier, Pozzi-Escot, Prillieux O. \*, Renou O. \*, Ringelmann, A. Ronna C. \*, E. Saillard, Saussine, T. Sourbé, Vivien, Vuaillet.

*Viticulture* : MM. Audebert, Raymond Brunet, G. Conanon \*, Danguy, B. Fallot, P. de Lafitte \*, Limperani \*, P. Mouillefert \*, Dr Patrigeon, L. de Roussen, Skawinski \*.

*Sylviculture* : MM. Bouquet de la Grye \*, F. Caquet, Martinet \*, Monillefert \*, Moureton. *Sériciculture, pisciculture et apiculture* : MM. Blancho, Destremx \*, J. Domenach, G. Barré, Givélet, Zipcy.

*Agriculture étrangère* : MM. Boutschoulsky, G. Burket, de Clercq, Courrière, Léon Dumas, A. Elzingre H. Grosjean \*, Koltz, le baron Peers, A. Ronna C. \*, Schribaux \*, J. Vilbouchevitch, M. Watel, G. Wery \*.

*Jurisprudence agricole* : MM. Georges Emion, L. Rachou.

*Dessinateurs* : MM. Barillot \*, Basia, Clément, P. Colia \*, Godard, Hugard, Riocreux \*.

## COLLABORATEURS ET CORRESPONDANTS DES DÉPARTEMENTS ET DES COLONIES

**Ain** : MM. Chambaud \*, Crevat, Duperron, D. Girard, de Monicault \*, Rerolle, Viucnt. — **Aisne** : MM. Bertrand, Besuard, L. Brunel, Carré \*, Champion, Demoucy-Miaille, A. Ferté, Graux, Lefèvre, Lhote, P. Marguerite-Delacharlonny, E. Robert, Séverin, Tassin, Vivien. — **Allier** : MM. Bigaon O. \*, Bonnet. — **Basses-Alpes** : MM. Ruitre, E. Servin, Wolf. — **Hautes-Alpes** : MM. Allard, Lafforgue, de Bellegarde, Bellié. — **Alpes-Maritimes** : M. Gagnaire. — **Ardèche** : MM. Destremx \*, Pascal. — **Ardennes** : MM. Bertrand, Fagot, G. R. de Giroucourt, Gossia. — **Ariège** : MM. Marty, V. Fauré-Rouilh. — **Aube** : MM. Baltet \*, Marcel Dupont, Guerrapain, Dr Martinet, R. Turpain. — **Andé** : MM. Buisson, Calaret, Caussé, Eug. Mir \*, H. Mullot, J. Sabatier, Léon Saint-Raymond. — **Aveyron** : MM. d'André, L. Boyer, Cadilhac, Durand, Guillemin, Lacahn, de Pastorel.

**Bouches-du-Rhône** : MM. Allier, Barthelet, Matta, J. de Rougemont \*.

**Calvados** : M. Hamon. — **Cantal** : MM. Elie Jalenque, G. Pagès, Simoo. — **Charente** : MM. Bouniceau O. \*, R. Danguy, S. Guéraud de Laharpe, Comte de la Laurencie, Roux. — **Charente-Inférieure** : MM. Ellie, Eschassériaux, Meudier \*, de Saint-Marsault \*, E. Rouyer. — **Cher** : MM. G. Blanchet, Frauc \*, Dr Pellerin. — **Corrèze** : MM. Baron-Lacroix, Lespinat, Mathias, Vergue. —

**Corse** : M. Limperani \*. — **Côte-d'Or** : MM. Courtois, de Chambure, Destourbet \*, Achille Maître, E. Thierry \*. — **Côtes-du-Nord** : MM. Bahier, Auguste Desjard, de Foucaud, de Saisy. — **Creuse** : M. Victor Caucaalon.

**Dordogne** : MM. Collet, G. Dethao, de Lentilhac, de Presle, Tesseyre. — **Doubs** : MM. Chauvelot, de Faucomprey \*, C.-J. Martin, Ed. Ordinaire, E. Vernier. — **Drôme** : MM. de Bimard, Bréheret, Lambert, Léouzon, Roche, Saunier.

**Eure** : MM. L. Arnaud, Bourgue, Dr Claude, d'Hostel, — **Eure-et-Loir** : MM. E. Baudin, Garola, Emile Lelong \*, Loignon, P. Roussille \*.

**Finistère** : MM. Belheoch, Brunel, du Couëdic O. \*, du Laz, Méheust.

**Gard** : MM. L. [Destremx \*, de Masquart, Jacques Rollaud. — **Haute-Garonne** : MM. Givélet, Joly Lafosse O. \*, Noulet, Serain. — **Gers** : MM. Aylies \*, Duffour-Bazia, Roujou, Laterrade O. \*, Salle-Estradère, Sourbé. — **Gironde** : MM. Albert, Alibert, Audebert, Bonnet \*, Chartoo, Claujageran, Daouney, Fabre de Rieubègre, Faure, Fournel, de France, Skawinski \*, Schlafer.

**Hérault** : MM. Chabaneix, Degrully, Héri Marès \*, Valéry Mayet, Migaot, Pourquier, J. Serane, Sahut \*, A. Vitalis.

**Ille-et-Vilaine** : MM. Aug. Bernède, C. Bouscasse, Crussard, Lechartier \*, L. Séguin. — **Indre** : MM. Bisson-Bouvier, Briande, Blanchemaio, Drouhault, trigeon. — **Indre-et-Loire** : MM. de Barbaçois, Breton. — **Isère** : MM. Genin, Labatie, de Paganon \*, Rouault.

**Jura** : MM. Ch. Fasquelle, Gréa, Michon.

**Landes** : MM. Baron, du Hamel, de Juncarot, F. Lanabère, Lobit, E. Rahaté, Zipcy. — **Loir-et-Cher** : MM. H. Blin, B. Fallot, Ernest Gaugiran, Martellière, abbé Noffray. — **Loire** : MM. Chevassieu, de Ponceins, de Poas, Thillard de Thigay. — **Haute-Loire** : MM. de Flaghac, Calemard de Lafayette \*. — **Maignac**. — **Loire-Inférieure** : MM. Bessaard, Boisteaux, Bouchaud, A. Gonin, Huette, Mirresse, Mosneron-Dupin, Roland. — **Loiret** : MM. d. Beauregard \*. de Billy, Chappellier, Duplessis \*, Jolivet \*, Lagay, Masure \*, Raffard, de Thou. — **Lot** : MM. Amadien, Dubousquet, P. Dufour \*, Perrinet, Rey \* de Turenne. — **Lot-et-Garonne** : MM. Bruguère, Cassaigne, Descoutures, Delbrel, Goux, d'Imbert O. \*, P. de Laflite \*, Laporte, Laveray \*, Moulade, de Vivié. — **Lozère** : MM. Rousselle \*. Vincens.

**Maine-et-Loire** : MM. A. Bouchard, G. de Capol, de Maddeu. — **Manche** : MM. de Beaucoudrey, Etienne Gallemaud, Hervé de Kergorlay O. \*. — **Marne** : MM. Herment-Bidaut, Caquet, Chémery, Duguet \*, Ponsard \*, Robinet, de Ségalas. — **Haute-Marne** : MM. Blocard, Godinet \*, Bouteemps de Montreuil, A. Gérard, A. Maubrey, Pissot, Vaillant, Zeigler. — **Mayenne** : MM. le Bourdais-Durocher, Moreul. — **Meurthe-et-Moselle** : MM. P. Geoay, de Meixmoroo-Dombasle \*, Paté, Pelte, Rehm, Simon-Louis. — **Meuse** : MM. Cochard, Collet. — **Morbihan** : M. Blanche.

**Nièvre** : MM. Adenot, F. Bardin \*, Berthier de Bizy, Graugier de la Marière, Loquin, Maringe \*, Rafarin, Salomon, Vaillant. — **Nord** : MM. Desprez, Le Roy, Pommeret.

**Oise** : Durand, Fauvelle, de Grollier, de Kergorlay, de Plancy. — **Orne** : MM. Cheilus \*, Desdiguère, Digeon, Villermé.

**Pas-de-Calais** : MM. Brassart, de Clerq, C. Furne, d'Héricourt, Lengien, Pagnoul \*. — **Puy-de-Dôme** : MM. Belsideut, de Rougaue, Vayrou. — **Basses-**

**Pyrénées** : MM. Louis Baron, Lajard. — **Hautes-Pyrénées** : MM. E. Couffitte, G. Sabail, Venner. — **Pyrénées-Orientales** : MM. J. Domonach, La-  
plante.

**Rhône** : MM. P. Chauliaux, Colcombet, Targe, Tisserant \*, Vachon.

**Saône-et-Loire** : MM. Bouthier de Latour \* ; Philippe Druard, Duhois-Roux, Masson, Pézerat. — **Sarthe** : MM. de Chauvigny, R. Gouin, Leprince, Pageot \*. — **Haute-Savoie** : M. H. Boiret. — **Seine** : MM. Alcan \*, Baclé, M. Bixio C. \*, Maurice Block \*, L. Bussard, L. Comon, F. Convert \*, G. Couanon \*, L. Coudry, Décembre - Alonnier, d'Éprémèsnil \*, Dr George \*, L. Guffroy, Lesne, L'Hôte, Marié-Davy, H.-P. Martin, Martiac \*, Poincard, Renou O. \*, A. Rouca C. \*, Schribaux \*, Vilmorin-Andrieux.

**Seine-et-Marne** : MM. J. Béoard O. \*, Fournier, A. Braudiu \*, de Haut O. \*, Macquin, de Magnot, Mutel, Petit. — **Seine-et-Oise** : MM. Barbé, Bessaard, Daru \*, Gilbert \*, Heuzé O. \*, Lemoine \*, Nanot \*, Petit \*, de Saint-Aignan, Vellant, Zolla. — **Seine-Inférieure** : MM. A. Bailhache, Houzeau O. \*, Estancelin, Gallois, Laage, Legris.

**Deux-Sèvres** : MM. d'Assaily, Dr Jaurand, Marot, Gus. Serph. — **Somme** : MM. de Chassepot, H. Hittier, Salmon, Triboulet.

**Tarn** : MM. Cavallé, Cormouls-Houlès \*, Hourtal, L. Ichard, P. Ichier. — **Tarn-et-Garonne** : MM. Bagel, H. de Beauquesne \*, de Moathrison, Disse, G. Panac-tier, Teulière.

**Var** : MM. J. Farcy, de Gasquet, Ollivier, de Rousseau. — **Vaucluse** : MM. Favre, Giraud. — **Vendée** : MM. Boncenne, Querqui, Savin. — **Vienne** : MM. du Hamel, de Laistre, Duval, Laminière, de Larclause \*, Lelong, Malapert, Mauduit, Serph. — **Haute-Vienne** : MM. Bonnaud, Bouscasse, L. Gay-Lussac, Guy, de Verneau, de Léobardy \*, Le Play, Reclus, E. Teisserenc de Bort \*. — **Vosges** : M. Vacca.

**Yonne** : MM. Barbier, Nautier, Fabien-Rapin, Wolf.

**Algérie et colonies** : MM. Arlès-Dufour \*, Cuzin, Laveoir, Lembezat \*. Mallet, R. Marès, Minangoin, Schwarz, Rengade, Sansou, Saussine, Poacier de Ruzé, L. Sault.

## COLLABORATEURS ET CORRESPONDANTS DE L'ÉTRANGER

**Alsace-Lorraine** : MM. Heylaudt, Nicklès, Thierry-Mieg, Oberlin, Wagner.

**Allemagne et Autriche-Hongrie** : MM. Asher, Burket, Dunkelberg, le docteur Fraas, Jaunez, Karcher, Koltz, Lapointe, de Larisch-Moënich, Osunbor.

**Angleterre** : MM. le docteur Gilbert, Sir J.-B. Lawes, Stevenson, Vallton, Wilson.

**Belgique, Luxembourg, Hollande et Danemark** : MM. Amesfoordt, L. Bauwens Bruzetta, de Clercq, Collignon, Crispin, Léon Dumas, Le Docteur, Dr L. Hoton, de Leeuw, de Mathelin, Maubach, le baron Peers, Petermann, Reason, J.-P. Wagner, Voegelfager.

**Espagne et Portugal** : MM. Canut, Andrade de Corvo, Gaetano da Silva Luz, du Puch.

**Italie** : MM. J. Aguet, Cavazza, Clementi, marquis

Tanari Sacerdoti, Ottavi, Della-Rocca, De Savastano, Devicenzi, Bechi, Sestini, P. Visocchi.

**Dalmatie** : M. Pierre de Tartaglia.

**Russie** : MM. Boutschoulsky, G. Courrière, A. Elzingre, Giqueaux, Guillemin, général Tchwkine, T. Lagarde, Michel Lentorsky, Dimitri de Rodionoff, Vilbouchévitch.

**Suisse** : MM. Auberjonois, Borel, S. Bieler, J. de Chambrier, E. Fatio, R. de Guimps, Martin, D. Mennier, de la Rive \*, H. de Saussure, Tesseyre.

**Turquie, Égypte et Grèce** : MM. A. Bonny, Delchevalerie, Genadius, C. C. Metaxas, Victor M. Musseri, Noury-Bey.

**Amérique** : **Brsil** : MM. Gordilho Paes Leme, Moutinho, de Rivero. — **Venezuela** : M. Delgado Palacios. — **Pérou** : M. de Rivero. — **Argentine** : M. de Marneffe. — **Canada** : M. Rolland. — **États-Unis** : MM. Caylus, Péberde, — **Bohème** : M. Ugarte.

# JOURNAL D'AGRICULTURE PRATIQUE

## CHRONIQUE AGRICOLE

Les congrès agricoles. — Station œnologique de Beaune; concours pour la nomination du directeur. — Inspection générale de l'agriculture; mutations dans le personnel. — Main-d'œuvre militaire pour les travaux des champs. — Remonte des haras; réunions des commissions d'achat. — Election de M. Giard à l'Académie des sciences. — Institut national agronomique; liste des candidats admissibles aux épreuves orales. — Ecoles pratiques d'agriculture du Chesnoy et de Saint-Sever; examens d'admission. — Epanchage des eaux d'égout de Paris; rapport de la commission de surveillance; insuffisance des champs d'épuration. — Exposition belge des produits de la ferme. — Troisième exposition des peintres de fleurs.

### Les congrès agricoles.

Les congrès se succèdent sans interruption. Nous publions aujourd'hui les comptes rendus du congrès de l'alimentation rationnelle du bétail, du congrès de Versailles pour l'étude de la question du blé, et de la 31<sup>e</sup> session de la Société des Agriculteurs de France. Nous rendrons compte la semaine prochaine du congrès international d'agriculture qui a été ouvert le 1<sup>er</sup> juillet et sera clos le 8.

### Station œnologique de Beaune.

Un concours sera ouvert le 23 juillet prochain, à l'Institut national agronomique, pour la nomination d'un directeur de la Station œnologique de Beaune (Côte d'Or). Ce concours comprendra quatre épreuves :

1<sup>o</sup> Une composition écrite sur un sujet de chimie appliquée à la viticulture ou à l'œnologie (la durée de cette épreuve est de trois heures); 2<sup>o</sup> Une conférence d'une heure sur un sujet d'œnologie après vingt-quatre heures de préparation; 3<sup>o</sup> Une épreuve pratique de chimie; 4<sup>o</sup> Une épreuve pratique sur l'emploi du microscope.

Les demandes des candidats doivent être adressées au ministère de l'agriculture dix jours au moins avant la date du concours.

### Inspection générale de l'agriculture.

Par décision ministérielle en date du 19 mai, M. Gustave Foëx, inspecteur général de la viticulture, a été nommé inspecteur général de l'agriculture et chargé de l'inspection de la 6<sup>e</sup> section (Pyrénées-Orientales, Aude, Hérault, Gard, Bouches-du-Rhône, Vaucluse, Var, Alpes-Maritimes, Basses-Alpes et Corse).

M. F. de Brézenaud, inspecteur de l'agriculture, précédemment chargé de cette région, aura désormais l'inspection

de la 7<sup>e</sup> région, comprenant les départements de la Drôme, de l'Isère, de la Savoie, de la Haute-Savoie, du Rhône, de la Loire, de l'Ain, de Saône-et-Loire, de la Côte-d'Or et de des Hautes-Alpes.

### Main-d'œuvre militaire pour les travaux des champs.

Des congés d'une durée qui pourra atteindre trente jours seront accordés cette année, comme les précédentes, aux soldats viticulteurs ou cultivateurs de profession.

Rappelons que les cultivateurs, outre les frais de déplacement, de nourriture et de logement des militaires qu'ils ont demandés, ont à payer une indemnité journalière dont le taux varie suivant les régions (en moyenne 1 fr. 50), et sur laquelle les trésoriers des corps exercent certaines retenues au profit de ceux-ci.

Toutefois, ni l'indemnité, ni les retenues ne seront exigées pour les militaires envoyés dans leurs familles.

Les demandes, sur timbre à 60 centimes, doivent être adressées aux préfets en indiquant l'époque à laquelle on désire des travailleurs, la nature et la durée des travaux à exécuter.

Une attestation du maire de la commune dira que les travailleurs civils font défaut dans la localité.

### Remonte des haras.

Un arrêté du ministre de l'agriculture, en date du 22 juin, pris sur la proposition du directeur des haras, contient les dispositions suivantes :

Art. 1<sup>er</sup>. — Les commissions chargées de procéder à l'achat des étalons destinés à la remonte des dépôts de l'Etat fonctionneront, à partir de la présente année, dans les villes ci-après désignées, savoir :

1<sup>re</sup> commission : Paris ;

- 2<sup>e</sup> commission : Chantilly et Amiens ;  
 3<sup>e</sup> commission : Caen ;  
 4<sup>e</sup> commission : Landerneau ;  
 5<sup>e</sup> commission : la Roche-sur-Yon ou Rochefort, alternativement ;  
 6<sup>e</sup> commission : Limoges et Toulouse ;  
 7<sup>e</sup> commission : Mortagne et Bernay.

Art. 2. — Les réunions de Paris et de Chantilly sont exclusivement réservées à l'achat d'étalons de pur sang anglais.

La réunion d'Amiens est affectée à l'acquisition d'étalons de demi-sang et d'étalons de trait de races boulonnaise et ardennaise.

La réunion de Landerneau est ouverte aux animaux de demi-sang et aux chevaux de trait de race bretonne.

Les réunions de Limoges et de Toulouse sont ouvertes aux chevaux de pur sang anglais, de pur sang arabe, de pur sang anglo-arabe et de demi-sang anglo-arabe.

Les réunions de Caen, de la Roche-sur-Yon ou de Rochefort sont exclusivement réservées aux chevaux de demi-sang autres que les anglo-arabes.

Les réunions de Mortagne et de Bernay sont uniquement affectées aux acquisitions de chevaux de trait de race percheronne.

Les dates de ces réunions seront annoncées par la voie de la presse sportive.

Art. 3. — Les étalons de robe grise ne pourront être admis à l'examen des commissions d'achat pour la remonte des haras.

Art. 4. — Des commissions spéciales pourront être formées :

1<sup>o</sup> Pour examiner, au domicile des propriétaires qui en feront la demande, les chevaux de pur sang anglais de classe élevée, ayant gagné en France, en courses plates, avant l'âge de cinq ans, une somme d'au moins 100,000 fr. ;

2<sup>o</sup> Pour examiner, dans les mêmes conditions, les chevaux arrivés deuxièmes dans le prix du Jockey-Club et le Grand Prix de Paris et les chevaux français arrivés premiers ou deuxièmes dans le Derby et le Saint-Léger ;

3<sup>o</sup> Pour effectuer, s'il y a lieu, l'acquisition, conformément aux conditions qui régissent les épreuves indiquées ci-après, des étalons ayant pris part au grand prix du Ministère de l'Agriculture à Vincennes ;

Du gagnant du grand prix de l'Élevage à Auteuil ;

Du gagnant de chacune des deux courses de Tarbes, dotées d'une allocation de 12,500 fr. et réservées aux animaux de race arabe ou anglo-arabe.

Les autres articles de cet arrêté sont relatifs à la présidence des commissions dont la composition et les dates de réunion seront indiquées ultérieurement.

#### Académie des Sciences.

L'Académie des sciences a procédé, le 25 juin, à l'élection d'un membre dans la section d'anatomie et de zoologie, en remplacement de M. Milne-Edwards.

La section présentait en première ligne, par ordre alphabétique, MM. Giard et Vaillant ; en seconde ligne, MM. Bouvier et Delage ; en troisième ligne, MM. Oustalet et Pruvost. — M. Giard, professeur à la Sorbonne, a été élu au premier tour par 30 voix contre 16 à M. Delage et 12 à M. Vaillant.

#### Institut national agronomique.

Voici la liste, par ordre alphabétique, des candidats admis à subir les épreuves orales d'admission à l'Institut national agronomique en 1900.

#### MM.

Abord-Sibuat ; Aghion ; Alteirac ; Andrieu ; Arnauld de Praneuf ; Arthaud Berthet, Astoin ; Aumont ; D'Ax.

Baldy (Prosper-François) ; Barrière ; Bartmann ; Baudichon ; Beauossier ; Bécourt ; Benoit ; Berveiller ; Berrier ; Boileau ; Boissonnet ; De Boixo ; Bonet ; Boudouard ; Bouquet (Eugène) ; Bournat ; Bournique ; Brun ; Bruyère ; Buis ; Du Buisson de La Boullaye.

Cabane (Etienne) ; Cabane (Yvan) ; Cagniaut ; Calvet ; Capin ; Caron ; Cayla ; Chabert ; Chaluleau ; Charlier ; Charlot ; Chebron de la Roulière ; De Chevalier d'Almont (Pierre) ; Choussy ; Chovelon ; Colomb ; Colas ; Combandon ; Coupin ; Couturier ; Coustancis ; Croux ; Curun.

Daire ; Darquey ; Davène de Roberval ; Débierre ; Delaude ; Desmaret ; Deibanne ; Desmoulières ; Droit ; Drouilly ; Duplessy ; Dupont ; Durand-Viel ; Duval ; D'Espinose.

Etrillard ; Excoffon.

Favre d'Arcier ; Figeac ; Flichy ; Fondard.

Gaillot ; Gallois (René) ; Galloy (Antoine) ; Garnier ; Géry ; Gobert ; De La Gorce ; Guibier.

Hardel ; Le Harivel de Gonville ; Hatt ; Hedde ; Hennet de Bernoville.

Jacques ; Jaubert.

Lacroix ; Ladouce ; Lafleur de Kermaingant ; De Laplagnolle ; Lanier ; Lavanden ; Le Cerf ; Leddet ; Lefèvre ; Legay ; Lemoine ; Leroy ; Leulliot ; De Ligny ; Lioré ; Lucas.

De Malherbe ; Manchon ; Mantelher ; Marchand ; Marmu ; Marois ; Marsais ; Massias ; Mathien ; Ménard ; Menon ; Mesnage ; Metzinger ; De Metz-Noblat ; Minvielle ; Moret-Bailly ; Mourins d'Arfeuille.

Neveu-Lemaire.

D'Orlyé.

Pallienne ; Paquet ; Patureau ; Pelet (Al

bert); Pellet (Maurice); Pichon; Pillaud; Pinel; Pinet; Piot; Poilleux; Porteu; Prache; Pozzi.

Quinier; Quinslot.

Raux; Rebeyrol; Reboul; Rédaux; Rey; Ricard; Richard; De Rigaud de Saint-Aubin Roverolis; De Rossi; Rouast; Rouleau; Roy (Paul); Roy (Joseph).

De Saint-Marc; Sandon; Sauvanet; Sénéchal; De Senneville; Simonard; Sinoquet; Sinturel; Soursac; Soye.

Taton; Tavernier; Thierry de Ville d'Avray; Thirouin; Thomas (Georges).

Uzan.

Vallée; Vautrois; Véron; Vialaret; Vignerot; Villepique; Vinet; Widmann.

Les candidats devront tous se trouver au siège de l'Institut national agronomique, 16, rue Claude-Bernard, à Paris, le lundi 9 juillet 1900, à huit heures du matin.

**Ecoles pratiques d'agriculture.**

Les examens d'admission à l'Ecole pratique d'agriculture du Chesnoy, près Montargis (Loiret), auront lieu, au siège de l'établissement, le *lundi, 13 août* à huit heures du matin.

Les candidats devront faire parvenir leur demande, avec pièces à l'appui, à M. le préfet du Loiret, à Orléans, le 25 juillet au plus tard.

Six bourses de l'Etat et quatre bourses des départements du Loiret et de la Seine, seront attribuées, après ce concours, aux candidats qui en seront jugés dignes.

Le programme de l'Ecole, des conditions d'admission, etc., sera adressé à toutes les personnes qui en feront la demande à M. Jolivet, directeur de l'Ecole.

— Les examens d'entrée à l'Ecole pratique d'agriculture et de viticulture de Saint-Sever (Landes) auront lieu, au siège de l'Ecole, le *jeudi 27 septembre* prochain, à une heure de l'après-midi.

Les demandes d'inscription doivent être adressées, avant le 15 septembre, à M. le directeur de l'Ecole. Des bourses ou fractions de bourse sont accordées par l'Etat et le département des Landes à tous les candidats.

**L'épandage des eaux d'égouts de Paris.**

La commission de surveillance des champs d'épandage d'Achères a adressé, le 12 mai, au ministre de l'agriculture le rapport suivant :

Monsieur le ministre,

La commission de surveillance des champs d'épandage d'Achères a fait une visite com-

plète de ce domaine les 26 juin et 30 octobre 1899 et le 12 mars 1900. A part quelques petites mares dans le secteur irrigué les jours précédents, elle a constaté que les irrigations s'opéraient d'une façon convenable et régulière, que les drains fonctionnaient bien et donnaient écoulement à des eaux tout à fait limpides.

Par suite d'un accident à une bouche automatique, près du mur de la forêt de Saint-Germain, il s'est produit une inondation en dehors des terrains de la ville, sur la piste d'entraînement. Les mesures nécessaires pour y remédier ont été prises immédiatement, et déjà une partie des inconvénients résultant de cette inondation avait disparu lors de notre visite.

Des accidents de ce genre sont inévitables dans une entreprise aussi vaste. Ce que l'on doit demander, c'est que la ville de Paris se montre vigilante afin de les rendre de moins en moins fréquents et qu'elle les fasse disparaître d'urgence. L'intérêt de l'hygiène et son propre intérêt le commandent impérieusement. Nous devons reconnaître que, à chacune de nos visites, nous avons constaté de nouvelles améliorations, par exemple la multiplication des drains et, en dernier lieu, la construction sur le coteau d'Herblay d'une cheminée d'aération et de destruction des odeurs.

Il a été déversé en 1899, sur les 1,000 hectares d'Achères, 59,177,330 mètres cubes d'eau d'égout, soit 59,177 mètres cubes par hectare et par an, c'est-à-dire un excédent de 19,179 mètres cubes par rapport au chiffre fixé. Une telle pratique ne doit pas se prolonger, bien qu'on puisse invoquer une circonstance atténuante dont personne ne peut contester l'importance. La ville de Paris, en effet, obéissant à l'une des prescriptions de la loi du 10 juillet 1894, a fait procéder, à la date prescrite (8 juillet 1899), à la fermeture du débouché du grand collecteur en Seine et a été amenée ainsi à déverser sur les terrains d'Achères une plus grande quantité d'eau d'égout. Il ne s'en est suivi, il est vrai, aucun inconvénient, ces terrains pouvant épurer une quantité d'eau beaucoup plus considérable que celle qui est autorisée. Mais nous n'en devons pas moins réclamer l'application stricte de la loi sur ce point comme sur les autres.

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier jusqu'au 31 mars, il a été déversé les quantités suivantes :

	mètres cubes.
Janvier.....	5,056,651
Février.....	3,910,621
Mars.....	4,509,391
Soit.....	13,476,663

d'après les renseignements donnés par

M. l'ingénieur en chef des travaux d'assainissement de la Seine.

Nous devons ajouter que l'administration de la ville de Paris se préoccupe activement de rechercher de nouveaux champs d'épuration et que bientôt elle disposera, dans la commune même d'Achères, en dehors des terrains municipaux, de 300 hectares nouveaux et qu'elle aura soin d'établir un périmètre de protection.

A part la remarque que nous avons faite au sujet des doses, nous devons déclarer que la ville de Paris s'est conformée aux prescriptions de la loi.

Dans ce rapport consacré il est vrai, au terrain d'Achères, la commission ne fait aucune allusion aux inconvénients de l'épuration à dose massive des eaux d'égout pratiquée par la ville de Paris, et qui ont suscité tant de plaintes au mois d'octobre dernier.

On se rappelle que, quelque temps après l'inauguration de l'usine élévatrice de Pierrelaye, des champs des communes de Méry et Pierrelaye ont été transformés en marécages et des puits contaminés. La commission signale toutefois de petites mares sur le territoire d'Achères, et, en dehors des terrains de la ville, une inondation pour laquelle elle invoque les circonstances atténuantes.

En raison de l'insuffisance de son champ d'épuration, la ville a dû déverser 59,000 mètres cubes d'eau par hectare, — 49,000 de plus qu'elle ne le devait — sur le terrain d'Achères. Quel gaspillage d'une matière fertilisante qui, bien utilisée, eût été très profitable à l'agriculture !

**Exposition belge des produits de la Ferme à l'Esplanade des Invalides.**

L'exposition belge des produits de la ferme, à l'Esplanade des Invalides, avait organisé lundi 25 juin un dîner au pavillon de la *Campagnarde*, sous la présidence de M. le Baron Van der Bruggen, ministre de l'agriculture ; les invitations faites au nom de M. le comte de Ribaucourt, sénateur, président du 7<sup>e</sup> groupe, de M. le baron Peers, M. Albert Van Oye et des membres du conseil d'administration, avaient réuni un grand nombre de français et de délégués étrangers ; MM. F. de Lalieux de la Rocq, de Vuyst, inspecteur, Julien Van der Vaeren et de nombreuses notabilités agricoles assistaient à ce banquet où des toasts ont été portés par MM. le comte de Ribaucourt, le ministre d'agriculture de Belgique, le bourguemestre de Bruxelles, le sénateur Vercurysse-Bracq, commissaire général de l'exposition, le baron Peers, et Albert Van Oye.

**Société nationale d'horticulture de France.**

La troisième exposition des peintres de fleurs, organisée par la Société nationale d'horticulture, se tient cette année, du 5 au 15 juillet, dans la grande salle des fêtes de l'hôtel de la Société nationale d'horticulture, 84, rue de Grenelle. Les années précédentes, elle était installée sous les tentes de l'horticulture au Jardin des Tuileries.

A. DE CÉRIS.

## CONGRÈS DE L'ALIMENTATION RATIONNELLE DU BÉTAIL

La réunion du Congrès des directeurs de Stations agronomiques a coïncidé avec la tenue du Congrès de l'alimentation du bétail, aux séances duquel il ne m'a pas été, en conséquence, possible d'assister. Je suis donc obligé de me borner à enregistrer le procès-verbal que le comité d'organisation a bien voulu me communiquer, me réservant de revenir un autre jour sur quelques-unes des questions qui ont été discutées au Congrès.

Le Congrès international de l'alimentation rationnelle du bétail a été ouvert le jeudi 21 juin 1900, sous la présidence de M. Jean Dupuy, ministre de l'agriculture.

Dans une allocution souvent interrompue par les applaudissements, M. le ministre, après avoir souhaité la bienvenue aux congressistes étrangers, a fait ressortir l'importance des travaux du Congrès, vu la place que tiennent en France l'élevage et l'exploitation du bétail.

Il est procédé ensuite à la constitution du bureau, composé de MM. le Président Eugène Mir, sénateur de l'Aude ; les vice-présidents Atword et Henri (Etats-Unis), Lyttin (Allemagne), Nicoleano (Roumanie), Baron Peers (Belgique), docteur Tangl (Autriche) et Sanson ; secrétaires : Dechambre et Mallèvre.

Les travaux du Congrès débutent par l'exposé du rapport de MM. *Gouin* et *Saint-Yves Ménard* sur « le rôle des succédanés du lait

dans l'alimentation des veaux d'élevage et de boucherie. »

M. *Gouin* étudie spécialement la question de la fécule mélangée au lait écrémé. M. *Saint-Yves Ménerd* s'occupe des autres substances ajoutées au lait, telles que graine de lin, farine de riz, etc.

Tous deux sont d'accord pour reconnaître l'avantage économique que présente l'écrémage du lait et le remplacement de la crème par une substance facilement digestible.

M. *Lydtin* dit que, dans le grand-duché de Bade, on emploie pour l'élevage des veaux du lait écrémé mélangé de fécule et de graine de lin. M. le *docteur Cathelineau* attire l'attention sur l'existence fréquente de bacilles tuberculeux dans les boues des écrémeuses centrifuges et sur l'avantage que présente, pour la digestibilité, l'addition d'orge germée à l'empois de fécule.

M. *Martin*, de Mamirolle, parle ensuite de l'utilisation du petit-lait pour l'élevage des veaux dans les régions où l'on fait des fromages cuits.

La seconde partie de la séance est occupée par la discussion du rapport de M. *A. Ch. Girard* : « vente et achat des aliments d'après analyse ; Contrôle des aliments. »

Après une longue discussion, le Congrès adopte les vœux présentés par M. *Girard*, et qui visent entre autres choses importantes : l'unification des méthodes d'analyse d'aliments et la création d'un laboratoire de recherches.

Les méthodes d'analyses se trouvent unifiées, aux États-Unis, d'après M. *Alword*, et en Allemagne, d'après M. *Tangl*. A la suite d'une entente entre les chimistes des stations expérimentales, une réunion a lieu tous les ans, dans laquelle sont fixées les méthodes d'analyses à employer.

Une loi s'impose qui devra garantir l'acheteur contre les fraudes des matières alimentaires, et il serait bon que cette loi fût calquée sur celle qui régleme la vente des engrais. M. *Mir* estime qu'il sera utile de communiquer ces vœux à la commission de la Chambre (M. *Trançoy*, rapporteur) qui est chargée de l'étude de cette loi déjà votée par le Sénat.

*Séance du 22 juin 1900.*

Elle est présidée par M. le baron Peers.

M. *Lavalard* expose les conclusions de son rapport sur l'importance des proportions relatives de matières azotées et de matières non azotées dans la ration des animaux de travail. Il insiste sur la nécessité de se mettre d'accord sur la façon de calculer la relation nutritive, et conclut que la relation favorable doit être comprise entre 1/6 et 1/10.

Il démontre ensuite au cours de la discussion le rôle très favorable des grains

dans les rations des moteurs ; et conseille, pour les animaux ainsi fortement alimentés, de diminuer de près de moitié la ration, pendant les jours de repos.

MM. *Sinson*, *Lavalard*, *Mallèvre* attirent l'attention sur les avantages économiques des substitutions de grains et sur la façon de comparer le prix des rations.

Le rôle du blé dans l'alimentation a été rapporté par M. *Vacher*. De son intéressant exposé, il résulte que : le blé ne doit pas être consommé lorsque son prix sera supérieur à 18 fr. ; qu'il convient surtout pour l'engraissement des animaux et doit être donné très cuit ou sous forme de pain.

M. *Mir* conclut de ses expériences personnelles que le blé doit être employé très cuit, mais que c'est le pain qui donne les meilleurs résultats dans les contrées où la main-d'œuvre n'est pas coûteuse. Cependant, il ne partage pas l'enthousiasme que l'on a manifesté pour l'alimentation au blé.

M. *Sanson* montre qu'il faut tenir compte surtout de la qualité supérieure acquise par la viande à la fin de l'engraissement, ce qui répartit le bénéfice sur le poids total de l'animal.

Pour M. *Tétard*, l'idée qui a guidé M. *Pluchet* est celle de lutter contre l'avisement des prix du blé ; il conseille de séparer par triage 15 0/0 de la récolte qui seront avantageusement utilisés par les animaux ; ce qui permettra de présenter sur le marché un blé de meilleure qualité et dans les années d'abondance, en raréfiant un peu la denrée, de provoquer une seconde cause d'élévation des prix.

*Séance du samedi 23 juin 1900.*

Cette dernière séance est présidée par M. *Lydtin*, puis par M. *Tangl*.

Elle est en grande partie occupée par des questions relatives à la conservation des aliments. Après l'exposé du rapport de M. *Ammam* sur la *Dessiccation de quelques résidus industriels*, s'engage une discussion sur ce point, puis sur l'ensilage.

M. le *Baron Peers* qui pratique fréquemment cette opération, apporte des indications précises sur les diverses façons de procéder pour obtenir une excellente conservation et pour éviter des fermentations nuisibles de la masse.

M. *Mir* attire l'attention sur l'ensilage dit ensilage doux, qui s'opère à une température plus élevée que l'ensilage acide. La discussion se termine par une remarque de M. *Jules Le Conte*, relative à la nécessité de consulter, pendant la mise en tas, le thermomètre placé dans la masse ; et aux bons résultats obtenus quand, l'opération terminée, on régularise les parois avec le couteau à foin.

La question de l'*Influence de l'alimentation*

sur la teneur du lait en matière grasse est rapportée par M. Dechambre. L'auteur, passant en revue les principales causes de variation, retient l'influence de l'individualité; après avoir examiné le rôle des fourrages, des grains, des résidus industriels qui favorisent ou abaissent la production du beurre, il conclut qu'il faut, avant tout, faire porter son choix sur des vaches bonnes beurrières qu'on alimentera le plus possible et le plus économiquement possible afin de leur faire acquérir la limite maxima de leur aptitude individuelle.

M. Sanson fait remarquer que l'alimentation agit sur la quantité totale de matière sèche du lait, et non sur la richesse en beurre qui est avant tout sous la dépendance de l'aptitude individuelle.

M. le baron Peers insiste sur l'intérêt que présente pour les beurrieres et laiteries coopératives, l'achat du lait non sur sa quantité, mais sur sa teneur en beurre et sa qualité.

A la demande de plusieurs membres, M. Mir relate ses observations sur l'ensilage des betteraves en mélange avec des menues pailles et de la paille hachée.

Il est décidé que le Congrès tiendra sa réunion de 1903 à Liège, au cours de l'Exposition internationale.

En prononçant la clôture des séances, M. Mir adresse de chaleureuses paroles aux savants et agronomes étrangers présents au Congrès et donne à tous rendez-vous à la réunion internationale de Liège.

Ainsi qu'on a pu le voir dans le compte rendu du Congrès des Stations agronomiques, la Société nationale d'encouragement à l'agriculture a reçu la mission de constituer une commission internationale chargée de préparer le programme des questions à soumettre à la discussion des futurs congrès internationaux des Stations. Au nombre de ces questions figurent : 1° l'adoption de méthodes propres à fixer la valeur alimentaire des denrées destinées à nourrir le bétail; 2° l'organisation d'expériences sur l'alimentation du bétail, à entreprendre dans divers pays sur des bases déterminées. Les deux Congrès (alimentation et Stations agronomiques) ont donc des visées communes sur les importants problèmes que soulèvent l'alimentation du bétail et l'unification des méthodes à appliquer. Nous y reviendrons.

L. GRANDEAU.

## CONGRÈS DE LA VENTE DU BLÉ

Les 28, 29 et 30 juin dernier, s'est tenu à l'Hôtel de ville de Versailles, ainsi que nous l'avions annoncé, le Congrès de la vente du blé.

A la séance d'ouverture, présidée par M. le baron de Courcel, sénateur, assistaient les principales notabilités de la ville de Versailles et du département de Seine-et-Oise, ainsi que des représentants du Ministère de l'agriculture et du Ministère de la guerre. Le monde agricole et économique était largement représenté, et l'on comptait un certain nombre de congressistes étrangers venus d'Allemagne, de Belgique, du duché de Luxembourg, etc.; nous citerons notamment M. le Dr Roesicke, député au Reichstag, président de la ligue agraire prussienne.

Après avoir adressé ses souhaits de bienvenue aux membres étrangers du Congrès et remercié de généreux donateurs, en tête desquels figure, pour une somme importante, la ville même de Versailles, M. de Courcel a précisé le but du Congrès.

« Nous ne nous sommes pas assemblés, a-t-il dit, pour rédiger et envoyer au Parlement un cahier de vœux, mais pour demander à l'agriculture de faire quelque chose pour l'agriculture. » Et montrant les

abus qui résultent du nombre, souvent considérable d'intermédiaires interposés entre le producteur et le consommateur, ils s'étonne que l'agriculture n'ait pas imité l'exemple donné par l'industrie, que, devant la concurrence sans cesse croissante, elle n'ait pas encore cherché à diminuer ses frais généraux. N'est-il pas moins coûteux de faire ses affaires soi-même? Il y a des intermédiaires utiles, dont le cultivateur ne pourra jamais se passer; mais il y en a de superflus, et ceux-là n'ont aucune raison d'exister.

Il ne faut plus que le cultivateur reste isolé et sans défense en face de l'intermédiaire; il ne faut plus qu'il s'en rapporte exclusivement à ses propres petits calculs pour savoir, à un moment donné, s'il doit ou non vendre son blé. Il faut, au contraire, que les agriculteurs s'éclaircissent les uns les autres; il faut qu'ils trouvent des intermédiaires dans leur sein, qu'ils créent des groupements pratiques sachant organiser la vente des grains; développer l'œuvre de l'initiative privée, rechercher la meilleure forme de ces sociétés coopératives de vente, le meilleur organisme, telle doit être l'œuvre de ce Congrès.

Et dans un langage choisi autant qu'élevé,

M. de Courcel déclara que cette œuvre n'est pas dirigée, comme on pourrait peut-être le croire, contre les nations voisines. Celles-ci, en effet, souffrent du même mal que nous; elles sont, pour ainsi dire, solidaires de la France, et la situation malheureuse du cultivateur français a son contre-coup à l'étranger. C'est pour cette raison que sont venus à Versailles des hommes éminents et compétents, comme le Dr Roesicke; c'est pour cela que serait venu, s'il n'avait été empêché par la maladie, M. Carl Simon, consul général de Roumanie à Manheim, un Allemand, auteur d'une brochure universellement et justement estimée, *La Baisse du prix des céréales en France*.

Après le discours de M. de Courcel, discours dont nous n'avons pu donner qu'une idée bien imparfaite, M. Roesicke, dans une courte allocution, fit connaître avec quelle attention les autres nations suivent les efforts tentés en France pour permettre aux cultivateurs de mieux vendre leurs produits; il est nécessaire, a-t-il ajouté, il est d'un intérêt général que, partout, chacun trouve le juste salaire de son travail.

Puis M. Paisant, président du tribunal civil de Versailles et secrétaire général du Congrès, ayant donné lecture du règlement, le travail commença immédiatement dans les sections.

Ces sections étaient au nombre de trois et l'étude des questions était ainsi répartie :

1<sup>re</sup> section. — Elaboration du règlement d'une organisation collective de la vente du blé. — 2<sup>e</sup> section. — Moyens d'assurer des débouchés aux organisations à créer; questions techniques. — 3<sup>e</sup> section. — Etude des organisations déjà existantes à l'étranger; questions douanières et internationales.

Nous aurions désiré donner aux lecteurs du *Journal d'Agriculture pratique*, au moins un aperçu des discussions si intéressantes qui eurent lieu dans les trois sections et analyser, ne fût-ce que succinctement, les divers rapports clairs, substantiels et d'une très grande portée pratique qui furent lus ou déposés; mais, depuis quelque temps, les congrès relatifs aux choses de l'agriculture se succèdent sans interruption — l'agriculture mérite, à plus d'un titre, tout l'intérêt qu'on lui montre aujourd'hui — et la place nous est naturellement mesurée. Nous reviendrons peut-être plus tard sur les différentes idées qui furent émises, discutées et approuvées dans le Congrès de Versailles, surtout si, comme il convient de l'espérer, ces idées ne restent pas à l'état de simples desiderata platoniques. En attendant, nous nous contenterons de signaler, comme ayant le plus retenu l'attention du Congrès et inspiré ses décisions : les mémoires de MM. André Courtin, ingénieur

agronome, et Souchon, professeur à la Faculté de droit de Paris, sur les diverses combinaisons de la vente du blé; ceux de M. Marchand, sous-directeur honoraire au Ministère de l'agriculture sur les warrants agricoles; de M. Convert, professeur d'économie rurale à l'Institut agronomique, sur le marché du blé; de M. Roesicke, sur les silos à blés en Allemagne; ceux encore de M. Paisant, l'infatigable et dévoué organisateur du Congrès; de MM. l'abbé Wampach, Guernier, Nicolle, Adrien, etc., etc.

Quant aux vœux qui, sur les propositions des sections, furent adoptés en assemblée générale, ce sont les suivants :

PREMIER VŒU. — Le Congrès décide qu'il y a lieu :

1<sup>o</sup> D'organiser la vente du blé de manière à assurer aux agriculteurs un prix rémunérateur et de créer à cet effet des sociétés coopératives ayant une existence distincte de celle des syndicats agricoles ou unions de syndicats, sous les auspices de ces syndicats.

2<sup>o</sup> D'établir le mode de fonctionnement de ces sociétés, à leur choix, sur les bases suivantes :

A. — Achat contre paiement d'acomptes avec règlement définitif des comptes au prix moyen annuel.

B. — Achat ferme au cours du jour pour le compte des sociétés.

C. — Vente en qualité d'intermédiaires pour le compte individuel de l'associé, moyennant une commission, avec facilité de faire des avances sur le prix et d'en garantir le paiement par voie de warrantage.

3<sup>o</sup> De favoriser l'établissement par ces sociétés coopératives de greniers ruraux et de magasins régionaux destinés à emmagasiner, conserver, soigner, mélanger les blés et les classer suivant les types adoptés, notamment dans les gares de chemins de fer des centres de production et à proximité des canaux, également à proximité, s'il est possible, des magasins militaires.

4<sup>o</sup> D'apporter à la législation des modifications nécessaires pour que les caisses régionales de crédit agricole établies en exécution de la loi du 31 mars 1899 et les caisses locales puissent avancer aux sociétés coopératives les fonds nécessaires pour établir ces greniers et magasins.

5<sup>o</sup> De faire fonctionner à côté de ces sociétés des caisses locales de crédit agricole.

6<sup>o</sup> De solliciter les mesures fiscales, s'il y a lieu, de nature à faciliter le fonctionnement des sociétés formées.

7<sup>o</sup> De solliciter également le gouvernement de publier périodiquement et en temps utile les statistiques et renseignements nécessaires pour éclairer les agriculteurs et les sociétés par eux constituées, relatifs à la

production du blé, à l'état des récoltes, aux cours de vente, dans chaque région et dans chaque pays.

8° De nommer, en réunion générale, comme conclusion du Congrès, une commission permanente élue par les membres français du Congrès dont le siège serait à Paris, chargée d'étudier et de prendre les résolutions nécessaires pour l'organisation de la vente du blé, en s'inspirant des vœux adoptés par le Congrès et de se mettre en relations avec les organisations syndicales et coopératives de vente qui existent déjà.

DEUXIÈME VŒU. — Le Congrès émet le vœu :

Que, dans chaque centre important pour la production et la vente des céréales désigné par le conseil général de chaque département, il soit établi une commission composée de trois membres chargés de représenter les producteurs, le commerce et les consommateurs ; que ces trois membres soient choisis, le premier, sur une liste présentée par les associations agricoles ; le second, sur une liste présentée par la Chambre de commerce ; le troisième, sur une liste présentée par la municipalité ;

Que ces commissions reçoivent les déclarations des vendeurs et des acheteurs, et que les cours des céréales ainsi constatés soient publiés, chaque semaine, au *Journal officiel*.

TROISIÈME VŒU. — Le Congrès émet le vœu :

Que les adjudications de fournitures de céréales soient faites à des dates régulières dans chaque centre d'approvisionnement militaire ;

Qu'elles soient autant que possible frac-

tionnées, tant que l'extension des attributions des syndicats et associations agricoles ne leur permettra pas d'y prendre part ;

- Qu'enfin la détermination du poids spécifique, de la grosseur du grain et des autres qualités des céréales à fournir soit réglée, dans chaque centre et pour chaque adjudication, d'après les conditions des céréales dans la zone d'approvisionnement à l'époque des adjudications ;

Que les résultats des adjudications militaires soient publiés au *Journal officiel* et au *Bulletin des Communes* immédiatement après leurs conclusions et résumés dans des tableaux récapitulatifs qui seront publiés périodiquement.

QUATRIÈME VŒU. — Le Congrès considérant les abus qui se sont trop souvent produits :

1° Emet le vœu de la réglementation des bourses de commerce ;

2° Emet le vœu que des marchés qui n'ont pas pour but d'arriver à la livraison des marchandises ou qui ne sont pas suivis d'arbitrages entre commerçants et qui ne seraient que des opérations de jeu, n'aient pas de sanction légale et même soient interdits à l'aide d'une sanction pénale.

Nous citerons encore un vœu relatif à la suppression de l'admission temporaire et à la délivrance, lors d'une sortie de blé ou de farine, de bons de perception dont la valeur serait de 5 fr. pour 100 kilogr. de blé ou pour la quantité de farine correspondante suivant les taux d'extraction, et un vœu en faveur de la création de meunerie boulangeries coopératives rurales.

P. RONCE.

## LE BEURRE ET L'ACIDE BORIQUE

Dans un récent numéro du *Journal d'Agriculture pratique*, M. de Cérès exprimait la crainte que, comme suite à l'arrêt rendu par la Cour de cassation, les additions d'acide borique ou de borax dans le beurre ne prennent des proportions telles, que dépassant les limites de 4 à 5 millièmes observées dans le procès, elles n'atteignent un chiffre plus élevé qui dès lors pourrait devenir nuisible au point de vue de la santé des consommateurs. Je suis persuadé que le très distingué secrétaire de la rédaction de ce journal appréciera les raisons qui me font croire qu'il n'y a pas lieu de s'inquiéter ; et que les lecteurs, qui avaient du être effrayés par la perspective de

devenir boricophage malgré eux, seront également rassurés.

Je ne ferai pas l'historique de cette question, cela m'entraînerait dans de trop longs détails ; je n'exposerai pas les différentes attaques, suivies de retour à la tolérance dont ce produit fut la cause ; elles étaient dirigées le plus souvent par des inventeurs, qui désiraient surtout placer un autre sel de conserve dont ils gardaient le secret, et dont l'innocuité était loin d'être démontrée par un emploi aussi long que celui de l'acide borique.

L'usage du borax pour la conservation du beurre est peut-être né en Normandie il y a quelque trente ou quarante ans, ce

pays ayant été aussi le berceau de l'exportation du beurre; en tous cas, il s'est répandu depuis longtemps d'une façon générale non seulement dans le commerce français, mais encore chez nos concurrents étrangers. Pourquoi l'abus qui ne s'est pas produit jusqu'alors apparaîtrait-il maintenant? Etant donné surtout que notre fabrication s'améliore, que la qualité moyenne de nos beurres est supérieure à ce qu'elle était jadis, et que par conséquent leur conservation naturelle se trouve prolongée.

Il y a d'ailleurs une dose que l'on se garde d'atteindre, c'est le moment où l'on perçoit une dénaturation du goût, et avec le beurre frais surtout, cette limite est très restreinte.

D'autre part, les additions de sels de conserve ou d'antiseptiques, comme l'on dit également, ne peuvent se faire que par le malaxage, et le beurre ne supporte pas impunément plusieurs fois ce travail sans perdre de ses qualités; la pâte devient courte, grenue, il se développe un goût de brûlé.

La nature même de cette substance restreint forcément le nombre des intermédiaires entre les mains desquels elle passe avant d'arriver au consommateur. Si le beurre est produit dans une ferme, il est vendu au marché aussitôt fabriqué, le cultivateur n'a pas à se préoccuper de sa conservation.

Le marchand de beurre qui l'achète, le malaxe pour le nettoyer, et le mélange de manière à établir des qualités uniformes. C'est alors qu'il est additionné de borax, il est expédié ensuite au détaillant, qui n'a ni temps ni l'emplacement nécessaire pour lui faire subir un nouveau travail.

Si le beurre est fabriqué dans une laiterie industrielle ou coopérative, il est boraté immédiatement et livré soit au consommateur, soit au marchand de détail. Le nombre des intermédiaires est donc de trois tout au plus, dont un seul a l'intérêt et la possibilité d'en améliorer la conservation.

Le jugement de la cour de cassation a été rendu d'après l'interprétation de la loi et dans ce cas il se trouve appuyé encore par l'équité commerciale. En effet, l'interdiction du boratage avait mis nos fabricants français dans une situation

d'infériorité regrettable vis-à-vis de leurs concurrents étrangers.

Pour le commerce d'exportation, on reconnut très vite qu'il était impossible d'exclure les sels de conserve, employés partout ailleurs, sous peine d'une ruine immédiate. Il est nécessaire que la marchandise puisse supporter de longs voyages, et arrive en bon état chez le consommateur qui préférera toujours le produit le plus frais quelle qu'en soit la provenance.

Le service d'inspection, créé par la loi de 1897, toléra donc cette addition, à la condition toutefois qu'elle soit effectuée dans des salles spéciales où seul serait travaillé le beurre destiné à l'exportation. Cette mesure produisit l'effet le plus déplorable; elle fut exploitée par les marchands étrangers, répandant le bruit que nos beurres d'exportation étaient préparés dans des locaux où le service d'inspection n'exerçait aucune surveillance, que par conséquent les garanties de pureté résultant de la loi contre la fraude par la margarine étaient absolument illusoires pour la clientèle étrangère.

Pour notre marché intérieur, la situation n'était pas meilleure; les beurres belges, italiens, danois, etc., arrivant à Paris copieusement boratés, luttaient victorieusement contre nos meilleurs produits de la Normandie, au point de vue de la conservation. Le Syndicat français des marchands et producteurs de beurre pur, alarmé de cet état de choses, appela l'attention des ministres de l'agriculture et des affaires étrangères sur ce point, demandant qu'au moins les étrangers ne pussent jouir d'une tolérance qui nous était refusée. Il fut répondu que l'on ne pouvait rien faire dans ce sens, de crainte de représailles pour d'autres produits de notre exportation, dont je ne veux préciser ni la nature ni les substances étrangères introduites; le commerce des beurres a déjà beaucoup souffert de la publicité faite autour de cette question des conservateurs, ce serait mal agir que d'appeler l'attention sur d'autres denrées qui jouissent, depuis de longues années, d'une tolérance analogue à celle que nous réclamons.

Tout cela eût été évité si, profitant de l'exemple donné par l'Angleterre, le plus important marché de beurre du monde,

le législateur avait reproduit la définition du beurre, insérée dans la loi de ce pays, pour la répression des fraudes par la margarine, et dont voici la traduction à peu près textuelle :

« Le beurre est le produit usuellement connu sous ce nom, fabriqué exclusivement avec du lait ou de la crème ou avec l'un et l'autre, avec ou sans sel ou autre conservateur, avec ou sans colorant. »

Je ne puis, pour terminer, que répéter ce que j'écrivais récemment (1) :

« Les conseils d'hygiène craignant que

l'exagération de l'usage de ces substances ne nuise à la santé publique, en ont prohibé l'emploi. Cependant, pour quelques-unes d'entre elles, absolument inoffensives, la tolérance à un certain degré aurait l'avantage d'assurer la qualité des produits laitiers. Et il est aussi facile d'en réprimer l'abus que d'en interdire l'usage. »

R. GOUIN,

Ingénieur-agronome,  
Président du Syndicat français des  
marchands en gros et producteurs  
de beurre pur.

## SOCIÉTÉ DES AGRICULTEURS DE FRANCE

(31<sup>e</sup> SESSION ANNUELLE)

Séance du 26 juin 1900.

Présidence de M. le marquis de Vogüé, président.

La 31<sup>e</sup> session annuelle de la Société des agriculteurs de France s'est ouverte le 26 juin, en l'hôtel de la rue d'Athènes, au milieu d'une assistance considérable.

— M. le marquis de Vogüé, président, prononce un discours que l'assemblée accueille par de fréquents applaudissements. Après avoir parlé de l'Exposition universelle et de ce « merveilleux décor que l'imagination de nos artistes, servie par les immenses ressources de la science moderne, a planté sur les bords de la Seine », l'honorable président aborde la question de la baisse des produits agricoles d'autant plus sensible qu'elle coïncide avec un renchérissement de toutes choses :

Il y a là, dit-il, un contraste frappant et qui occupe tous les esprits; certes, si ce phénomène ne devait avoir pour effet que de fournir à meilleur compte, sans dommage pour le producteur, à la consommation du plus grand nombre, une masse plus abondante d'objets de première nécessité, nous ne songerions pas à nous en plaindre et nous constaterions, non sans un certain orgueil, que cette abondance est due aux progrès de la science dont nous avons, pour notre part, contribué à propager les enseignements. Mais la question ne saurait être réduite à des termes aussi simples : l'équilibre est rompu entre la valeur des produits de la terre et celle des produits de l'industrie; cette rupture ne saurait se maintenir sans des souffrances réelles.

C'est aujourd'hui une vérité banale que la baisse des produits agricoles ne saurait dépasser une certaine limite sans compromettre la prospérité agricole, et avec elle la prospérité même du pays. Il est aujourd'hui reconnu que cette prospérité est nécessaire au consommateur lui-

même, et que l'ouvrier vivant de son salaire n'est pas le moins intéressé à ce que l'agriculteur trouve, dans la vente de ses produits, la juste rémunération de son travail.

Le droit de douane devenant impuissant en face de la situation économique internationale, divers systèmes ont été proposés pour agir législativement sur le prix des céréales, mais ils soulèvent tous de graves objections.

Le seul point sur lequel l'accord semble se faire est la nécessité de réformer profondément le régime de l'admission temporaire. Le conseil supérieur de l'agriculture lui-même est arrivé à conseiller la suppression de l'acquit-à-caution, le paiement intégral des droits à l'entrée et la création d'un titre de remboursement non négociable. Ce système est l'application pratique des vœux souvent renouvelés de la Société des agriculteurs de France; aussi ne pouvons-nous que faire des vœux pour qu'il soit bientôt mis à exécution. Son adoption aurait au moins l'avantage de contrôler par une expérience directe la valeur des arguments depuis si longtemps accumulés contre le régime de l'admission temporaire. En admettant, comme nous avons lieu de l'espérer, que cette expérience soit favorable à la doctrine que nous avons toujours soutenue, devons-nous croire que la réforme de ce régime suffira à elle seule pour empêcher l'avilissement du prix des céréales? Il serait téméraire de l'affirmer.

M. le marquis de Vogüé rappelle ensuite les œuvres auxquelles s'est associée la Société des agriculteurs de France en 1899; il passe en revue ses travaux et termine en rendant hommage à la mémoire des membres décédés depuis la dernière session.

— M. Ch. Aylies, secrétaire général, donne lecture du rapport sur les travaux des différentes sections et commissions spéciales pendant l'année qui vient de s'écouler.

— M. de Montplanchet, trésorier, présente ensuite pour les deux derniers exercices, le compte rendu financier de la Société dont la situation est toujours aussi prospère.

(1) *Pasteurisation et stérilisation des produits de la laiterie*, R. GOUIN. — Imprimerie de l'Institut bibliographique. Le Mans.

Séance du 27 juin 1900. — Présidence de M. le marquis de Vogüé, président.

M. le colonel Sabouraud rend compte du concours pour le prix agronomique de la section de viticulture, et conclut au nom de cette section, à l'attribution d'une médaille d'or à M. Léon Joué, professeur spécial d'agriculture à Béziers, auteur d'un mémoire sur la défense des vignobles contre les insectes nuisibles.

M. Néron, au nom de la section d'agriculture, donne lecture du rapport sur les concours Destrais et Godard (production du blé).

— M. Rivière, au nom de la section d'économie et de législation rurales, fait à l'assemblée un rapport très complet sur la question de la répression du vagabondage et de la mendicité.

Il signale les résultats obtenus sur divers points du territoire et expose l'état actuel de cette question en Allemagne, où des mesures législatives sévères et des institutions d'ordre public ou privé, organisées dans d'excellentes conditions, constituent déjà un utile progrès. Cette dernière partie du rapport provoque une observation de M. Rudolph Boehmer, délégué du Ministre de l'agriculture d'Allemagne, qui est écouté par l'Assemblée avec le plus grand intérêt.

Le vœu suivant, déjà voté par la Société en 1899, est ensuite mis aux voix et adopté :

Considérant qu'il est unanimement reconnu que le vagabondage et la mendicité sont de plus en plus, pour la campagne, une véritable calamité qu'il importe au plus haut point de combattre résolument et rigoureusement par des mesures tant préventives que répressives ;

Renouvelant ses décisions antérieures et y ajoutant ;

Emet le vœu : 1° Que le gouvernement prenne, de suite, contre les vagabonds et mendiants étrangers valides, les mesures d'expulsion autorisées par la loi ;

2° Que, conformément aux conclusions du rapport de M. de Marcère, la gendarmerie soit moins distraite par une série d'occupations, notamment pour le service du recrutement, de son rôle primordial, qui est d'assurer la sécurité des campagnes ;

3° Que l'administration dirige tous ses efforts pour amener la suppression des roulottes qui constituent un danger permanent et public pour la sécurité et l'hygiène des campagnes ;

4° Que chaque département s'entende avec l'Etat pour constituer des maisons d'arrêt où sera organisé le système de la séparation individuelle, conformément à la loi de 1875, étant donné que l'expérience a prouvé que l'isolement est la seule mesure efficace pour la suppression du vagabondage professionnel ;

5° Qu'à bref délai le gouvernement présente au Parlement un projet de loi permettant de mieux et plus efficacement secourir les véritables indigents, mais aussi de traiter plus rigoureusement les vagabonds et mendiants de profession, notamment en les soumettant au travail pen-

dant leur emprisonnement et en organisant des colonies de travail agricole analogues à celles qui existent déjà à l'étranger ;

Emet le vœu que cette loi détermine et organise le fonctionnement du domicile de secours et que les remèdes préventifs du vagabondage soient cherchés non seulement dans l'organisation communale, mais encore dans l'organisation professionnelle ;

Enfin, que le devoir d'assistance s'exerce surtout au moyen de secours en nature et, dans tous les cas possibles, de travail par la famille et les associations et œuvres de bienfaisances privées qui devront pouvoir s'organiser, fonctionner librement et recevoir des dons et legs sans autorisation.

— M. Boucherie, président de la section d'économie du bétail, au nom de cette section, demande à l'assemblée le renouvellement d'un vœu antérieur sur la police sanitaire des animaux.

La Société des agriculteurs de France, émet le vœu :

Que les Compagnies de chemins de fer soient astreintes à désinfecter les wagons ayant servi au transport des animaux avec un liquide ou une bouillie antiseptique laissant des traces apparentes de la désinfection, et que non seulement les litières, une fois sorties des wagons, soient enfouies ou brûlées immédiatement, mais encore que les quais d'embarquement et de débarquement soient eux-mêmes désinfectés, comme cela se pratique en Angleterre, avec un lait de chaux ; que les bateaux ayant servi au transport des animaux soient également désinfectés.

Séance du 28 juin 1900. — Présidence de M. le marquis de Vogüé, président.

M. le docteur Mitivié, président de la section de sylviculture, donne lecture du rapport de M. Hénissart sur les récompenses attribuées aux gardes forestiers.

M. Teissonnière, au nom de la section de viticulture, fait l'éloge d'un très intéressant rapport de M. Jules Rivals, député, sur l'ensemble de l'agriculture dans le département de l'Aude. Un diplôme d'honneur est décerné à l'auteur de ce remarquable travail.

M. Dupont, au nom de la même section, demande à l'assemblée le renouvellement d'un vœu tendant à la suppression de la détaxe des sucres employés à la vendange. Cette proposition est adoptée.

M. Lavollée, au nom de la section d'économie et de législation rurales, fait un rapport très étudié sur le projet de loi présenté par le ministre des finances, portant réforme des contributions directes et établissement d'un impôt général sur le revenu, et signale l'urgence de protester contre ce projet.

M. Turrel, ancien ministre, donne son entier assentiment au remarquable rapport de M. Lavollée et à ses conclusions. Mais il insiste sur la nécessité de démontrer aux populations agricoles les conséquences

funestes pour elles de tout impôt sur le revenu.

Cette discussion se termine par l'adoption du vœu suivant :

« Vu le projet de loi déposé par M. Caillaux, ministre des finances, et tendant à l'établissement d'un impôt général et dégressif (c'est-à-dire progressif) sur le revenu global ;

« Considérant que ce projet de loi viole ouvertement le principe fondamental de l'égalité des citoyens devant le fisc et devant la loi ;

« Qu'il crée entre les contribuables des catégories soumises à des tarifs et à des modes de taxation absolument différents ;

« Qu'il substitue à l'impôt réel, l'une des principales conquêtes de 1789, l'impôt personnel renouvelé de l'ancien régime ;

« Qu'il confère à l'administration financière, aux préfets et aux tribunaux administratifs les pouvoirs les plus arbitraires ;

« Qu'il institue directement la taxation arbitraire, renouvelant la « taille à merci » de l'ancien régime, et l'imposition, d'après les signes extérieurs de richesse multipliés par des coefficients dont l'application serait autorisée non par la loi, mais par de simples arrêtés préfectoraux ; qu'il rend indirectement obligatoire la déclaration du contribuable et l'inquisition des agents administratifs ;

« Qu'il renferme, en outre, une série de dispositions qui, en supprimant ou transformant toutes les contributions directes, équivaldraient à une véritable révolution fiscale et feraient perdre à l'Etat une recette de 330 millions de francs qu'il serait forcément amené à demander à l'impôt sur le revenu ;

« Que l'excès des charges fiscales aurait pour conséquence certaine des fraudes énormes ;

« Que les capitaux mobiliers parviendraient vraisemblablement à éluder le paiement du nouvel impôt, mais que la propriété foncière ne saurait s'y soustraire ;

« Que dès lors, le poids de l'impôt porterait presque exclusivement sur la terre qui ne peut déguiser ses revenus, ni échapper à leur taxation ;

« Proteste contre ce projet et demande qu'il soit repoussé par la Chambre. »

*Séance du 29 juin 1900. — Présidence de M. le marquis de Vogüé, président, et de M. le comte de Luçay, vice-président.*

Communication est donnée à l'assemblée des résultats des élections du Conseil pour 1900-1901.

M. Rousselle, dans un rapport très intéressant et très écouté, rend compte du concours des monographies de communes.

Sur la demande de M. de Fontgalland, le prix agronomique de la section d'entomologie et de pisciculture est décerné à M<sup>me</sup> Ramelet, à Neuvon, par Plombières-les-Dijon (Côte-d'Or) pour son établissement de pisciculture ; une grande médaille d'argent est en outre accordée à l'auteur d'un mémoire sur le traitement de la loque des abeilles.

M. Milcent, au nom de la Section de Législation, fait à l'Assemblée une très intéressante communication sur les caisses de

Crédit mutuel agricole, sur les efforts tentés depuis quinze ans pour les créer et les développer, sur leur situation et leur fonctionnement actuels.

Les vœux suivants, proposés par le rapporteur et appuyés par M. Dupont, sont mis aux voix et adoptés :

Considérant que l'organisation du Crédit agricole a été rendu réalisable dans les régions où domine la petite propriété par les lois de 1884 sur les syndicats et par celles de 1894 et 1899 sur les caisses locales et régionales de crédit mutuel ;

Considérant que les essais de crédit agricole mutuel par les syndicats au moyen des petites sociétés communales ont donné d'heureux résultats ;

La Société émet le vœu : Que les syndicats s'efforcent d'établir ces utiles institutions au profit de leurs membres par la création de caisses à circonscription restreinte et spécialement communales.

Considérant que la loi de 1894, tout en édictant des mesures favorables à la formation des caisses de crédit, contient une disposition de nature à décourager bien des bonnes volontés,

Emet le vœu :

Que la juridiction civile soit substituée à la juridiction correctionnelle qui ne peut s'expliquer pour des Sociétés dans lesquelles il n'y a aucun but de lucre ou de spéculation.

Considérant que les sommes mises à la disposition du Gouvernement par la Banque de France doivent lui être restituées à l'expiration de son privilège ;

Que ces sommes s'élevant à 40 millions ne pourront être utilisées que peu à peu et seulement pour une partie ;

Emet le vœu :

Que la partie non employée soit versée à la Caisse des dépôts et consignations de manière à produire des intérêts destinés à l'amortissement de la somme à rembourser.

M. Blanchemain, au nom de la Section d'Enseignement, présente un vœu ainsi conçu :

Que l'enseignement agricole soit de plus en plus introduit dans l'enseignement supérieur de nos facultés libres et de l'Etat ;

Qu'on lui fasse une place discrète, mais nécessaire, dans l'enseignement secondaire classique et qu'on oriente dans ce sens l'enseignement moderne dans les régions plus particulièrement agricoles ;

Que l'enseignement primaire soit plus que jamais imprégné de notions agricoles avec des applications faites dans des champs d'essais, jardins et promades agricoles ;

Qu'enfin l'enseignement des filles soit aussi tourné vers l'agriculture et que les maisons d'éducation religieuses ou laïques, qui les instruisent, soient priées de prendre l'initiative de cours spéciaux et de fondations d'Ecoles rurales de filles.

Ce vœu est adopté.

M. le comte Imbart de la Tour, au nom de la Section d'Enseignement, fait un rapport sur le Concours ouvert entre les institu-

teurs du département de la Charente Inférieure (prix Godard).

M. le baron de la Bouillerie, président de la section d'enseignement, donne lecture d'un rapport de M. le comte de Villoutreys, sur les récompenses accordées aux orphelins agricoles de la région du Nord-Est. — Sur sa proposition, le prix Felcourt est décerné à l'Ecole de Ducey (Manche), fondation du regretté M. Garnot.

M. Fauche, au nom des sections de génie rural et de législation, dépose le vœu suivant qui est ratifié par l'assemblée.

La Société confirmant ses vœux de 1894 et de 1897, constate: que les lois de 1889 et de 1894, sur l'assainissement sont violées et actuellement inapplicables, par l'insuffisance des surfaces d'épandage; — et que la science agricole a montré que la quantité utilisable des eaux d'épout ne devrait pas, en culture ordinaire, dépasser 4,000 mètres cubes, tout en pouvant exceptionnellement dans les prairies naturelles ou artificielles s'élever de 12 à 15,000 mètres cubes; — émet à nouveau le vœu, que les lois susvisées soient modifiées dans le sens sus-indiqué et que, pour l'utilisation agricole, ces grandes quantités d'eau fertilisante — le moins diluées possible — soient portées au loin de Paris pour être mises à la disposition des agriculteurs qui les utiliseraient à leur convenance.

M. Pluchet fait l'éloge d'un travail de M. Morvillez sur la situation de l'agriculture dans la Somme. Une médaille de vermeil est accordée à l'auteur.

L'assemblée renouvelle ensuite, sur la proposition de M. Gautier, des vœux antérieurs relatifs: 1° aux droits sur les suifs et graisses et à la protection de l'industrie stéarique; 2° aux achats directs d'animaux par les administrations de la Guerre et de la Marine; 3° à la clavelisation des moutons algériens; 4° au remboursement des taxes d'octroi sur les animaux et viandes saisies.

La séance se termine par l'adoption d'un vœu, présenté par MM. le vicomte d'Artois et Lavollée, au nom de la section des relations internationales, et tendant à ce que le projet de convention avec les Etats-Unis, actuellement soumis au Parlement, ne soit pas ratifié.

*Séance du 30 juin 1900. — Présidence de M. le marquis de Vogüé, président.*

Assistaient à la séance:

MM. d'Arnim-Criewen, président de la Société d'agriculture d'Allemagne; prince Georges de Schoenaich-Carolath, délégué de la Société d'Agriculture d'Allemagne; Hermann Pferdmennger, délégué de la Chambre d'Agriculture de la Prusse occidentale; W. Gerland, secrétaire général de la Chambre d'Agriculture de Cassel; A. Dera, délégué de la Chambre d'Agriculture de Wiesbaden; prince Charles Auesperg, président de la Société d'agriculture d'Autriche; D<sup>r</sup> P.-H.-A. Tydemann, délégué de la Société

agricole de la Gueldre et d'Overijssel Pays-Bas; Basile Tairoff, délégué du ministre de l'Agriculture et des Domaines de Russie; E.-H. Godfrey, secrétaire de la Chambre centrale d'agriculture d'Angleterre; D<sup>r</sup> F. Neumann, secrétaire général de la Chambre d'Agriculture de Poméranie; baron de Fuerstenberg, délégué de l'Union centrale des agriculteurs de Hohenzollern.

M. le président, en ouvrant la séance, adresse en termes éloquentes un salut de bienvenue aux éminents représentants des associations étrangères qui ont répondu avec le plus grand empressement à l'invitation de la Société et sont venus lui apporter un précieux témoignage de leur sympathie. La Société se félicite des nombreuses adhésions qui lui sont parvenues et remercie chaleureusement les associations étrangères du concours qu'elles lui donnent, soit par la présence de leurs délégués, soit par l'envoi de rapports et documents qui ont pour elle le plus grand prix. C'est une preuve éclatante d'une union qui peut être féconde pour les progrès de l'agriculture des divers pays. Sur ce terrain, l'entente est facile et ne peut froisser aucune susceptibilité nationale; la science agricole en effet ne connaît pas de frontières et, en les franchissant, elle ne porte avec elle que des bienfaits.

M. d'Arnim-Criewen, président de la Société d'agriculture d'Allemagne, exprime ses remerciements à M. le marquis de Vogüé. Il rend compte ensuite, dans un exposé succinct, du rôle et du fonctionnement de la Société d'agriculture d'Allemagne, qui offre, sur bien des points, une grande analogie avec celle des agriculteurs de France, et espère que les relations de ces deux Sociétés auront d'heureux résultats.

Le prince d'Auesperg, président de la Société d'agriculture d'Autriche, s'associe aux remerciements déjà exprimés, et fait hommage à la Société d'un rapport sur l'agriculture et les forêts en Autriche depuis le commencement du règne de François-Joseph.

Le vicomte d'Artois, vice-président de la section des relations internationales, résume les mémoires adressés à la Société sur l'agriculture en Italie, en Bohême, au Canada, dans les Pays-Bas, en Russie et dans la République argentine.

La Société d'agriculture d'Italie a fait faire, spécialement pour la Société des agriculteurs de France, une série remarquable de vingt-sept mémoires sur toutes les branches de l'agriculture italienne.

Un rapport sur l'agriculture en Bohême a été envoyé par le comte Ferdinand Bucquoy.

M. Miville Dechéne, ministre de l'agriculture de la province de Québec, a fait parvenir un travail très intéressant sur l'état de l'agriculture au Canada.

La Société des agriculteurs de France a également reçu : de M. Pilleman, un mémoire sur la Société agricole de Gueldre et d'Over-Yssel, et sur l'état général de l'agriculture dans son domaine; de la Société impériale livonienne d'économie et d'utilité publique, un aperçu de ses travaux depuis sa fondation; enfin de M. Jean Barès, un rapport sur les améliorations agricoles nécessaires dans la République argentine.

M. Ernest Godefroy, secrétaire de la chambre centrale d'agriculture d'Angleterre, fait une communication très écoutée sur la situation agricole en Angleterre, et insiste sur les réformes favorables à l'agriculture, introduites dans la législation anglaise depuis quelques années.

M. Courtin, au nom de la section d'agri-

culture, fait un exposé sur l'évolution scientifique de l'agriculture au XIX<sup>e</sup> siècle. — M. le Baron de Ladoucette, président de la section des relations internationales, rend compte des missions de la Société des agriculteurs de France à l'étranger. — M. J. Le Conte, vice-président de la section d'économie du bétail, donne lecture d'une étude sur le bétail français et ses transformations depuis un siècle. — M. le Dr Michon fait un rapport sur la viticulture. — M. Blanchemain présente quelques considérations sur les progrès de l'enseignement agricole.

L'assemblée écoute ces communications avec le plus vif intérêt, et M. le Président se fait son interprète en adressant ses remerciements et ses félicitations à leurs auteurs.

## ÉCOLE NATIONALE D'AGRICULTURE DE RENNES

L'École nationale d'agriculture de Rennes est, après celle de Grignon, la plus ancienne de nos établissements d'enseignement agricole.

Nous avons déjà fait connaître, dans notre étude sur l'école de Grignon, les conditions auxquelles les jeunes gens sont admis dans les écoles nationales d'agriculture, celles qu'ils ont à remplir pour obtenir la délivrance du diplôme à la fin de leurs études ainsi que les avantages attachés à ce diplôme.

Il nous paraît donc inutile de revenir sur ce qui a déjà été dit à propos de l'école de Grignon, et qui est commun aux écoles de Montpellier et de Rennes.

Il nous suffira de dire ici, que, tandis qu'à Grignon et à Montpellier la durée des études est de deux ans et demi, Rennes elle n'est que de deux ans.

On n'y reçoit que des élèves externes et des auditeurs libres.

Les externes ont à payer annuellement une rétribution scolaire de 400 francs.

Les auditeurs libres paient une somme de 200 francs; mais ils n'ont entrée ni aux salles d'études, ni aux laboratoires. Ils peuvent, toutefois, être autorisés exceptionnellement à suivre certains exercices pratiqués moyennant l'acquiescement d'un droit mensuel et spécial de 25 francs.

L'Etat entretient vingt élèves boursiers à l'école de Rennes, soit dix par année d'études.

Indépendamment des boursiers, dix élèves, par année d'études, peuvent être

dispensés du paiement de la rétribution scolaire.

Les bourses et dispenses sont réservées aux élèves français.

Le montant des bourses qui s'élève à 1,000 francs par an est mis, par fractions, mensuellement à la disposition des titulaires.

Les élèves payants et les boursiers sont tenus de verser, au commencement de chaque année scolaire, une somme de 30 francs destinée à garantir le paiement des objets cassés, détériorés ou perdu par leur faute.

Nous diviserons en trois parties l'étude que nous voulons faire ici de l'École nationale d'agriculture de Rennes, savoir :

1<sup>o</sup> Origine, organisation et résultats à Grand-Jouan;

2<sup>o</sup> Transfert et installation à Rennes;

3<sup>o</sup> Enseignement et travaux de professeurs.

### ORIGINE DE L'ÉCOLE DE GRAND-JOUAN

En 1829, M. Rieffel, l'un des meilleurs élèves de l'École d'agriculture de Roville, dirigée par Mathieu de Dombasle, parcourant les environs de Nantes, fut mis en relations avec M. Haëntjens, propriétaire du domaine de Grand-Jouan, près de Nozay (Loire-Inférieure).

Ce domaine se composait de 500 hectares d'un seul tenant, de terres incultes et de landes presque sans valeur. En 1814, la commune l'avait vendu au prix moyen de 20 fr. l'hectare à un Irlandais,

M. Mac-Swiney. Il passe ensuite aux mains de M. Maller, consul général de Danemark à Nantes, qui le cède à M. Haëntjens, négociant armateur. A cette époque (1829) la valeur locative de la terre n'atteignait pas 10 fr. l'hectare.

M. Haëntjens demande à Rieffel de visiter la propriété et de lui donner son avis sur le parti à en tirer.

C'est à la suite de cette visite qu'une Société est fondée pour le défrichement et l'exploitation des landes de Grand-Jouan.

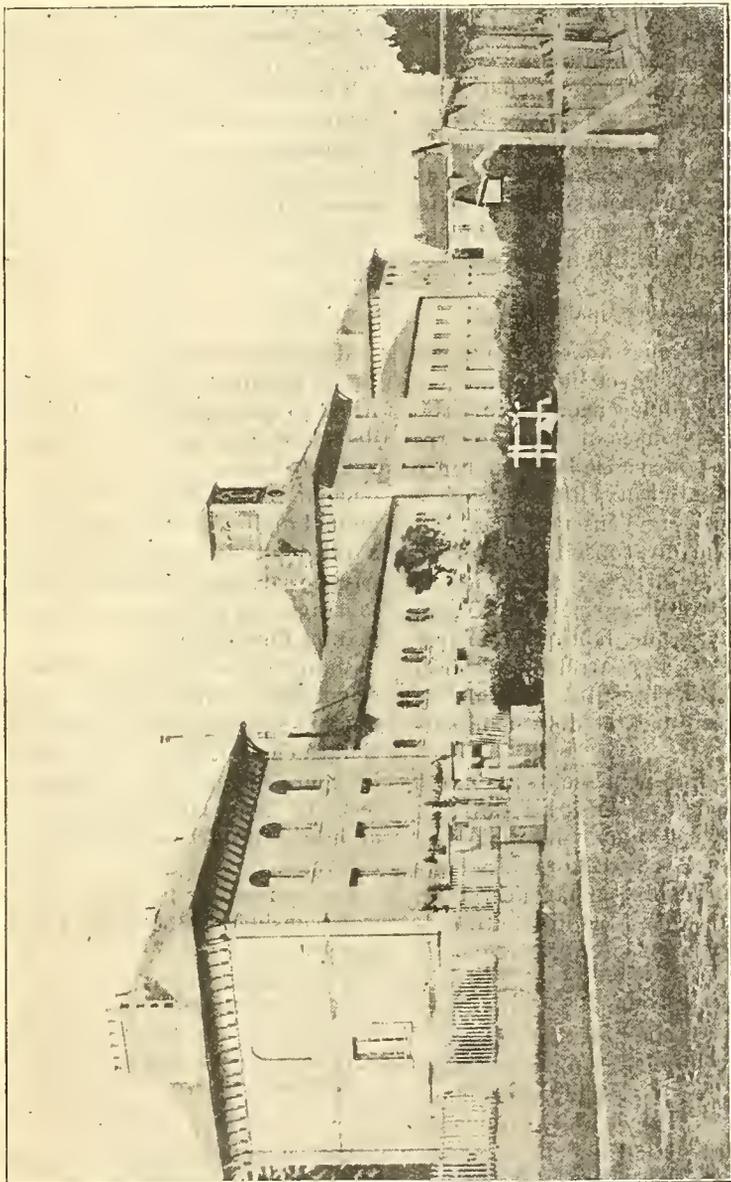


Fig. 1. — Ancienne école nationale d'agriculture de Grand-Jouan.

Rieffel en est nommé directeur. Quelques années plus tard, la famille Rieffel acquiert le domaine.

Dès 1830, le directeur de la Société de défrichement, frappé des résultats obtenus par Fellenberg, à Ilawfyl, près de Berne, se décide à suivre son exemple,

et fonde la première ferme-école qui ait été établie en France.

En 1833, le conseil général de la Loire-Inférieure vote une allocation annuelle de 2,000 fr. à la charge, par le directeur, d'entretenir 25 élèves du département, ce qui remettait à 80 fr. la pension des

élèves, somme représentant la nourriture, le logement, l'instruction. Le conseil général estimait sans doute que le travail manuel des élèves s'ajoutant à ces 80 fr. serait suffisant pour assurer la dépense d'entretien et le juste bénéfice du directeur.

Il n'en pouvait malheureusement pas être ainsi dans des terres d'aussi médiocre qualité, et il a fallu toute l'énergie et toute la persévérance de Rieffel pour réussir dans de telles conditions. L'allocation, du reste, a été supprimée en 1847; malgré cela, la ferme école, à côté de l'École d'agriculture, poursuit son existence jusqu'en 1876, époque à laquelle elle a été supprimée définitivement.

#### ORGANISATION DE GRAND-JOUAN

Au bout de quelques années, hanté par l'exemple de Roville et de Grignon, et estimant que l'indifférence des propriétaires de la région pour les questions agricoles avait pour cause leur ignorance des principes culturaux, Rieffel songe à relever le niveau de l'enseignement, et, malgré le refus du conseil général de lui venir en aide, il crée, à côté de la ferme-école, l'Institut agricole de l'Ouest, auquel il annexe une fabrique d'instruments aratoires. Par arrêté ministériel du 9 mars 1842, l'Institut agricole de Grand-Jouan est fondé et doté d'un budget spécial.

Il comporte cinq professeurs; la durée des études est de trois ans; les élèves, à leur sortie peuvent obtenir des diplômes.

La loi du 3 octobre 1848 organise l'enseignement agricole, et par décret du 16 décembre suivant, l'Institut de Grand-Jouan est transformé en *École régionale d'agriculture*.

Le personnel se compose d'un directeur, un sous-directeur, six professeurs, six répétiteurs, un agent comptable assisté d'un commis de comptabilité, un commis de direction, des chefs de pratique et d'attelages, un chef jardinier.

La durée des études est maintenue à trois ans; les élèves de troisième année sont admis à concourir pour le diplôme et présentent, à cet effet, un projet de culture pour la rédaction duquel un délai de trois mois leur est accordé.

Depuis lors, cette organisation a été souvent modifiée: les écoles régionales, devenues écoles nationales tout en con-

servant leur caractère au point de vue de la culture et de l'administration, ne se contentent plus de recevoir exclusivement des élèves de la région, le recrutement se fait désormais pour chacune d'elles, dans toute la France.

Pendant toute la durée de l'Empire, les travaux pratiques ont eu le pas sur l'enseignement théorique; c'est d'ailleurs naturel, il en était de même à Grignon et à la Saulsaie; le grand mouvement scientifique de notre fin de siècle avait à peine commencé son évolution, et il y avait tout à faire sur un domaine comme celui de Grand-Jouan pour le rendre productif et frapper les habitants de la région par l'exemple et les résultats obtenus.

#### RÉSULTATS

Hâtons-nous de dire que l'exemple de Grand-Jouan a été profitable à la contrée. Ainsi en quarante années, il a été défriché dans les départements bretons plus de 220,000 hectares de landes; grâce à la ténacité de Rieffel, à l'emploi du noir animal qu'il n'a cessé de préconiser, on a introduit dans la culture usuelle du pays le sarrasin, le topinambour, le chou fourrager, le rutabaga et diverses autres plantes fourragères.

Malheureusement les résultats de l'enseignement étaient moins brillants, le nombre des élèves était toujours restreint. Malgré des budgets relativement élevés, les cours étaient parcimonieusement dotés; la plus large partie des crédits alloués était affectée à l'exploitation et à l'élevage.

Le domaine de fut jugé d'une étendue trop considérable et réduit à 97 hect. 60, comprenant :

Terres arables .....	34.20
Prairies et pâturages.....	23.34
Jardins .....	4.66
Bois.....	22.06
Champs d'études et de collections.	4.68
Bâtiments, cours, chemins, mares.	11.66
Total.....	97.60

Les budgets annuels furent réduits en proportion.

C'est surtout vers 1880 qu'on voit l'école de Grand-Jouan (fig. 1) se développer et le nombre des élèves s'augmenter.

En confiant, en 1883, la direction de l'École à M. Godefroy, l'administration mit à sa disposition les crédits nécessaires à la réorganisation du domaine, à l'acquisition d'engrais, d'instruments et

de semences. Le plan de culture présenté par le nouveau directeur fut adopté, et les mesures qu'il comportait furent immédiatement appliquées. Les effets ne tardèrent pas à se manifester et la production du sol augmenta rapidement.

On peut aisément s'en rendre compte par la lecture du tableau suivant qui met en comparaison la récolte de 1884 et celle de 1890 :

	Récolte de 1884.	Récolte de 1890.
Froment.....	4,000 <sup>k</sup>	13,666 <sup>k</sup>
Avoine.....	13,300	22,200
Seigle.....	250	2,000
Sarrasin.....	4,100	8,900
Pailles.....	40,000	96,400
Foin.....	36,500	58,500
Pommes de terre.	13,200	16,700
Betteraves.....	11,900	228,000
Rutabagas.....	19,000	35,000
Maïs.....	31,000	157,400
Vesce.....	69,100	66,000
Choux.....	98,000	180,000
Lait.....	12,400	23,000
Beurre.....	283	495
Fromage.....	0	450

En appliquant à ces produits les valeurs de la nomenclature, on trouve :

Pour 1884.....	16,170 francs.
Pour 1890.....	31,370 —

En six ans, la valeur des récoltes a presque doublé.

Malgré la médiocre qualité du sol, grâce à la bienveillance du ministre qui a maintenu les crédits, la culture n'a cessé de prospérer. En 1895, dernière récolte faite à Grand-Jouan, le produit en froment a été de 32 hectolitres à l'hectare, et celui des betteraves de 75,000 kilogr.

La grande production des plantes fourragères a favorisé l'accroissement du troupeau qui représentait, en 1883, 348 kilogr. de poids vif à l'hectare de terres cultivées et s'est élevé à 457 kil. 15 en 1892.

Pendant cette dernière période, l'enseignement théorique a reçu aussi de nombreux développements, les laboratoires ont été agrandis, leur matériel complété. On a créé un amphithéâtre pour les cours de sciences physiques et de chimie, un laboratoire de micrographie et un de zootechnie. En 1886, le directeur fait installer un appareil à gaz à l'école, ce qui permet, outre l'amélioration dans le service de l'éclairage, de faire dans de meilleures conditions les

manipulations chimiques. Jusque-là, élèves et professeurs n'avaient pour tout instrument de chauffage que des lampes à alcool.

Peu de temps après, on créa une laiterie munie d'appareils centrifuges à bras et une fromagerie. On put ainsi faire aux élèves les applications pratiques du cours de technologie; en outre, à partir de ce moment, le beurre et le fromage nécessaires à la consommation des élèves et du personnel nourri furent produits par le domaine.

Le cours de sciences physiques fut doublé en 1891, et forma deux chaires, l'une de physique, météorologie, géologie, minéralogie, et l'autre de chimie générale, chimie analytique, chimie agricole, technologie; cette dernière étant encore très chargée, le nombre des conférences fut également augmenté.

L'enseignement a été complété par des excursions agricoles et technologiques, sous la conduite des professeurs.

Le personnel enseignant n'a cessé de faire tous ses efforts pour élever le niveau des études.

Malheureusement, la situation de l'école ne permettait pas de donner à ces leçons de choses si profitables, toute l'extension désirable; on ne trouve aux environs de Grand-Jouan aucune exploitation agricole à signaler ou d'usines à visiter.

Mais au moment où un grand mouvement entraînait les jeunes gens vers les études agricoles, l'établissement de Grand-Jouan se trouvait, à côté des deux autres écoles nationales, dans une situation réelle d'infériorité.

L'école était éloignée des grands centres scientifiques et intellectuels, dans un milieu peu favorable aux recherches à entreprendre par les professeurs. Ceux-ci, obligés de résider loin de l'établissement, ne pouvaient fréquenter avec assiduité leurs cabinets ou leurs laboratoires comme ils l'auraient pu faire si il avait été à proximité d'une grande ville.

De plus, le domaine n'appartenait pas à l'Etat qui le tenait à loyer par bail expirant le 1<sup>er</sup> novembre 1895. Le nombre des élèves s'accroissait; les bâtiments, les salles de cours, les laboratoires devenaient trop exigus, et nécessitaient un remaniement général.

Le maintien de l'Ecole à Grand-Jouan, dans ces conditions si défavorables au

recrutement et aux progrès de l'enseignement, aurait amené sa disparition à brève échéance.

Heureusement le conseil général de l'Ille-et-Vilaine, dans sa session du mois d'avril 1891, émit le vœu du transfert à Rennes de l'École nationale d'agriculture de l'Ouest, en demandant à l'Etat dans quelle proportion il contribuerait aux frais d'installation.

Avant de parler des conditions dans lesquelles s'est fait ce changement de résidence, il est juste de rendre à la vieille école la justice qui lui est due et de signaler les services qu'elle a rendus à l'agriculture.

Les résultats qu'a donnés l'enseignement de Grand-Jouan sont de deux sortes : 1° les effets produits dans la contrée, par l'exemple des méthodes suivies à l'école; l'honneur en revient tout entier au fondateur; 2° les résultats produits par l'enseignement modifié dans ces dernières années.

L'exemple de Grand-Jouan a fait faire de grands progrès à la culture des départements bretons; ainsi que nous l'avons

dit plus haut, plus de 220,000 hectares de landes ont été défrichés en moins de quarante ans; le bétail s'est amélioré dans de notables proportions; le loyer de la terre, enfin, s'est élevé de 10 fr. par hectare à plus de 50 fr. Les résultats de l'enseignement dans la période actuelle ne sont pas moins appréciables. En dehors du nombre d'anciens élèves qui dirigent leurs exploitations, ou qui ont trouvé des situations avantageuses comme régisseurs, le personnel de l'enseignement agricole s'est largement recruté parmi les diplômés de Grand-Jouan :

3 professeurs dans les Ecoles nationales;

25 professeurs départementaux;

23 professeurs spéciaux;

17 professeurs dans les écoles pratiques.

Un certain nombre sont chimistes dans les stations ou laboratoires agricoles.

Ajoutons que, depuis la fondation jusqu'en 1894, il est passé par l'école 997 élèves et qu'il a été accordé 450 diplômes.

II. MAMELLE.

## AMPÉLOGRAPHIE

M. P. Viala, professeur à l'Institut national agronomique, et M. Vermorel, président du comice agricole et viticole du Beaujolais, ont entrepris la publication d'un grand ouvrage d'ampélographie.

Tous les cépages de quelque importance seront décrits, à quelque région qu'ils appartiennent. Origine, synonymie, aire géographique, bibliographie par ordre chronologique, accompagnent chaque description. Les auteurs ne se bornent pas à discuter les caractères ampélographiques des différentes variétés de vignes, ils examinent les systèmes de culture, de taille et de bouturage, l'influence du sol, du climat, des engrais sur les rendements, la sensibilité ou la résistance des cépages aux maladies et aux parasites, les traitements qu'ils exigent, les soins spéciaux de vendange, les caractères des vins produits, la valeur de ces vins au point de vue commercial, etc. C'est, on le voit, en même temps qu'un ouvrage d'ampélographie, le plus complet qui ait été fait jusqu'à ce jour, un traité général de viticulture, dans toute l'acception du mot.

L'*Ampélographie* de MM. Viala et Vermorel comprendra six volumes grand format (25 centimètres sur 35 centimètres), imprimés avec le plus grand soin sur beau papier

et contenant 500 planches en chromolithographie et 1,500 gravures noires.

Cette publication, véritable monument élevé à la viticulture, sera terminée en 1904. Et à cette série ampélographique succéderont probablement d'autres volumes sur les maladies de la vigne, la vinification et les maladies des vins, la géographie viticole de la France et de l'étranger, l'histoire, la législation et l'économie viticoles.

Les souscripteurs pourront recevoir ce bel ouvrage : 1° Par fascicules mensuels, sous couverture, expédiés avec grand soin et à plat; 2° Par volumes reliés, à la fin de la publication de chacun d'eux, soit à peu près un par an.

L'*Ampélographie*, une fois sa publication terminée, sera mise en vente, en librairie, au prix de 600 fr.

Les souscriptions jusqu'à fin juillet 1900 seront reçues aux conditions suivantes : Au comptant, 500 fr. avec une remise de 10 0/0, soit net 450 fr. A terme, 500 fr. payables en cinq ans, par annuités de 100 fr., exigibles au commencement de chaque année. Sur demande, cette annuité pourra être divisée en deux paiements de 50 fr. chacun, recouvrés par semestre. La reliure comportera un supplément de 10 fr. par volume.

Les souscriptions doivent être adressées à M. Vermorel, à la Station viticole de Villefranche (Rhône).

Pour mener à bon terme cette œuvre co-

lossale, MM. Viala et Vermorel se sont assurés la collaboration d'un grand nombre de viticulteurs et ampélographes français et étrangers. A. C.

## LE GÉNIE RURAL A L'EXPOSITION UNIVERSELLE

### Hongrie.

En parlant de l'exposition agricole de la Hongrie, M. Hittier a eu soin de faire remarquer la superbe installation du groupe VII, confiée à un professeur de l'Académie agricole de Magyar-Ovar, M. Alfred Krolopp, qui fait avec la plus grande amabilité les honneurs de la section; cette exposition, très bien comprise dans tous ses détails, dénote l'esprit scientifique de ses organisateurs.

M. Victor Thallmayer, professeur de Génie rural à l'Académie royale de Magyar-Ovar, a envoyé un magnifique album contenant un certain nombre d'aquarelles qui représentent les *moissonneuses* anciennes et modernes

Nous croyons intéressant d'indiquer sommairement, et dans leur ordre, les différentes planches dont l'exécution ne laisse rien à désirer :

Travaux ordinaires (faucille et faux);

1841, machine Smith, à disque horizontal, poussée par l'attelage et déposant la récolte en andain;

1826, moissonneuse Bell;

1831, moissonneuse Mac Cormick, avec rabatteur à axe horizontal; tablier rectangulaire; à l'aide d'un râteau à main, un homme, qui marche à côté de la machine, retire la javelle du tablier;

1851, machine Hussey;

1851, moissonneuse Garrett; un homme debout sur le tablier retire la javelle avec un râteau à main;

1855, moissonneuse Mac Cormick; machine analogue à la précédente, mais pourvue en plus d'un rabatteur à axe horizontal;

1862, moissonneuse Bell-Croskill; amélioration de la machine de 1826, mais sans modification dans son principe général;

1862, moissonneuse Burguess et Key; rabatteurs à axe horizontal, tablier incliné garni de vis entraînant sur le côté la récolte qui est déposée en andain;

1862, moissonneuse-javeuse Mac Cormick; première machine à râteaux rabatteurs, à tablier en quadrat de cercle; un râteau javeur est animé de mouvements alternatifs;

1862, moissonneuse Hallenbeck, dite la Buckeye, avec deux hommes sur un siège: râteau javeur à main;

1866, moissonneuse Banlett; un homme au râteau javeur à main, est assis sur un siège, le conducteur marche à côté du cheval;

1869, moissonneuse-javeuse Mac Cormick; amélioration de la machine de 1862.

1869, moissonneuse dite Modèle original de Samuelson; le conducteur est monté sur le cheval de gauche;

1873, moissonneuse Wood; tablier rectangulaire, un râteau (à chaîne) ramène la javelle en arrière de la roue, parallèlement à la scie;

1874, moissonneuse, dite Royale, de Samuelson, avec râteaux automatiques et siège;

1874, moissonneuse, dite Champion, de Warder Mitchell et Co; machine combinée à râteaux automatiques;

1876, moissonneuse, dite Champion Single, à râteaux automatiques;

1876, moissonneuse Aultman, avec râteau javeur articulé au centre du tablier et tournant dans le plan horizontal;

1876, faucheuse avec appareil à moissonner à la main;

1869, moissonneuse-lieuse Marsh, avec élévateur; le liage est fait par deux ouvriers portés par la machine;

1876, moissonneuse-lieuse Adams French; analogue à la précédente, trois hommes sont chargés du liage des javelles;

1879, moissonneuse-lieuse Wood; liage au fil de fer;

1880, moissonneuse-lieuse Mac Cormick; liage au fil de fer;

1884, moissonneuse-lieuse Wood; liage à la ficelle;

1886, moissonneuse-lieuse Wood; liage à la ficelle;

1894, moissonneuse-lieuse Wood, à une toile;

1889, lieuse indépendante Hubbard, ramassant les javelles sur le champ et effectuant le liage au fil de fer;

1889, lieuse indépendante Johnston, analogue à la précédente; liage au fil de fer;

1889, moissonneuse-lieuse Adriance, sans élévateur;

- 1885, moissonneuse dite Header, de Wood (machine connue en Espagne et en Algérie sous le nom de *espigadora*);
- 1895, moissonneuse-lieuse à maïs, de Mac Cormick;
- 1890, moissonneuse-batteuse, tirée par vingt-quatre mulets; employée en Californie;
- 1890, moissonneuse-batteuse, à vapeur, employée en Californie; machine tirée latéralement par une locomotive routière à chaudière verticale.

Enfin, l'album se termine par les portraits des hommes qui ont le plus contribué au perfectionnement des moissonneuses: Obed Hussey, Cyrus H. Mac Cormick et Walter A. Wood.

M. Jean Schald, professeur de Génie rural à l'Institut agronomique de Keszthely, a envoyé de curieux petits modèles d'anciennes machines: une *faneuse* (de 1816), avec roues elliptiques dont la jante est garnie d'aspérités; l'essieu entraîne le râteau ramasseur dans son mouvement vertical; un *hache-paille* (de 1816) à grande roue en bois et à avancement intermittent; deux *batteuses* à bras (de 1816); un *moulin à farine* (de 1816) et un grand *pressoir* dont la poutre est abaissée par une vis (de 1819); cette machine est identique à l'ancien pressoir normand, décrit dans la *Maison rustique*, tome III, figure 257, page 259.

Les ateliers de construction des chemins de fer de l'Etat Hongrois, à Budapest, résultent de la transformation d'une société anonyme créée en 1868 par la mai-

son A. et E. Gillain, d'origine belge, à laquelle on ajouta les anciennes usines métallurgiques de Hâmor, fondées en 1765 par Henri Frasola, de Würzburg, qui, à la suite de modifications successives, prirent le nom d'usines royales de fer et d'acier de Diosgyör. La direction des ateliers de Budapest entreprit en 1877 la construction des locomobiles et en 1879 celle des batteuses, pour lesquelles l'Angleterre avait conservé jusqu'alors l'importante clientèle de la Hongrie; la millième batteuse fut livrée en 1890. La vente des machines agricoles fut confiée à la « Ungarische Handels Actiengesellschaft » en qualité de représentant général; elle ouvrit à Kiew une agence pour la Russie. De 1877 à 1895 inclus on fabriqua 1811 locomobiles et de 1879 à 1895 inclus 2,088 batteuses. Pour donner une idée de l'importance générale de ces grands ateliers, où l'on construit locomotives, machines à vapeur et ponts, nous dirons qu'en 1895 il y avait 3,314 ouvriers employés, recevant un salaire de 4,006,000 couronnes (1 fr. 05) et que le total des recettes se monta à 17,500,000 couronnes. Nous trouvons à l'Exposition: une *locomobile* dont le foyer est disposé pour brûler la paille, une *batteuse* à grand travail, une *moissonneuse* à râteaux automatiques, une *moissonneuse-lieuse* et un petit modèle d'*élevateur* de paille.

M. RINGELMANN.

## SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE DE FRANCE

*Séances des 20 juin et 27 juin 1900. — Présidence de MM. Chauveau et Melne.*

M. le Dr Willems, membre correspondant étranger, envoie une brochure intitulée: « Cinquante années d'inoculation préventive de la péripneumonie contagieuse des bovidés ».

### La destruction des sanves à la ferme de Galande.

M. Brandin rend compte des résultats qu'il a obtenus, cette année, dans la campagne entreprise contre la destruction des sanves sur sa ferme de Galande (Seine-et-Marne). Comme le rappelait M. J. Bénard, ce sont des expériences de la plus haute portée faites sur une très vaste échelle. M. Brandin en effet a traité 95 hectares, 50 hectares d'avoine, 45 hectares de blé de

La solution d'abord à 3 0/0 de sulfate de cuivre fut ensuite portée à 3.5 0/0. On répandit 740 litres à l'hectare. Le succès fut absolument complet.

M. Brandin constata que les ravenelles sont plus résistantes que les sanves, et encore plus difficiles à détruire se montrent les chardons. Il dut payer le sulfate de cuivre *en neige* dont il se servait d'abord 69 fr., puis 75 fr. le quintal, et il calcule que la dépense s'éleva, par hectare, à :

17 fr. 50 pour achat des matières premières ;  
3 fr. pour la main-d'œuvre ;

3 fr. pour l'amortissement des pulvérisateurs, soit une dépense de 23 fr. 50 par hectare.

C'est là un minimum, car M. J. Bénard l'estime de 30 à 35 fr. dans des conditions de culture ordinaire. On a conseillé d'employer le sulfate de fer au lieu du sulfate de cuivre. M. Brandin l'a essayé dans sept champs différents à la dose de 120 0 pur ou mélangé à du nitrate de soude. Les résultats qui, après la pulvérisation immédiate paraissent excellents, sont au contraire médiocres peu de temps après, la sanve émettant de nouvelles feuilles.

M. Marcel Vacher a fait cette remarque, que le blé bleu, très sujet comme chacun sait à la rouille, traité au sulfate de cuivre en vue de la destruction des ravenelles, reste indemne de cette maladie.

#### Concours universel de bétail à Vincennes.

M. Marcel Vacher donne à la Société un très intéressant compte rendu du concours universel de bétail qui s'est tenu à Vincennes.

Après avoir expliqué pourquoi les races bovines étrangères étaient faiblement représentées, M. Vacher signale d'une façon spéciale les animaux de race hollandaise; il montre quels grands progrès ont été faits dans l'élevage de cette race depuis plusieurs années. A quoi cela est-il dû? C'est que des associations d'éleveurs pour la constitution de herd books et la vente des animaux ont été organisées. Voilà certes un excellent moyen de propagande que nos éleveurs pourraient imiter.

Pour ce qui est des races bovines françaises, jamais, dit M. Marcel Vacher, nous n'avions eu une exposition de l'espèce bovine aussi nombreuse et jamais, nous le pouvons dire avec orgueil, il n'avait été réuni un ensemble aussi admirable de toutes nos races françaises.

Deux de nos races ont surtout attiré les éloges unanimes des étrangers: les races limousine et charolaise. Comme masse régulière de viande, rien de plus parfait que le lot de limousin de M. Delpyrou qui a obtenu le prix d'ensemble. Mais M. Marcel Vacher ne cache pas que les éleveurs limousins ont donné à leurs produits une extrême finesse qui, poussée plus loin, deviendrait un danger; il faut lutter contre le rapetissement extrême de la taille.

La race charolaise a pu tourner cet écueil, en conservant une plus grande taille et une plus grande proportion dans ses lignes.

Quoiqu'il en soit, de l'avis des meilleurs connaisseurs étrangers, ces deux races limousine et charolaise sont, comme races à viande, les plus remarquables qui existent à l'heure actuelle.

Parmi les bêtes à lait, les vaches de race flamande se présentent avec un degré de perfection et d'homogénéité fort remarquable, qui place ce bétail parmi le meilleur de France et même d'Europe. Eleveurs flamands et normands peuvent donc prendre une large place dans le débouché que leur offre la ville de Londres, mais il faut qu'ils sachent s'organiser commercialement pour la vente des produits de la laiterie.

M. Marcel Vacher montre ensuite les progrès accomplis, entre autres dans les races de salers, du bassin de la Garonne, etc.

La communication de M. Marcel Vacher donne lieu à une série d'observations de

la part des membres présents. C'est d'abord M. le Dr Lydlin, de Bade, correspondant étranger et dont on connaît la compétence indiscutable en zootechnie, qui vient déclarer bien haut que l'exposition de Vincennes est la preuve que les éleveurs en France sont en plein progrès. Pour lui, les belles bêtes de race charolaise exposées ne peuvent pas être dépassées comme animaux de boucherie; et nos vaches flamandes, d'autre part, touchent vraiment la perfection.

Il entre ensuite dans quelques détails à propos de la race Montbéliarde, qui appartient évidemment à la grande race tachetée dite race de Simmenthal. Il constate que cette race a été développée et améliorée dans l'Est de la France comme dans les provinces voisines de l'Allemagne.

M. Tisserand insiste à son tour sur l'exposition des animaux des races flamande, limousine, charolaise, de salers qui, dit-il, a été merveilleuse, puis il appuie de toute son autorité les judicieuses observations faites par M. Marcel Vacher relativement à la taille des animaux. Il rappelle que les éleveurs anglais les plus célèbres n'avaient qu'une préoccupation: celle d'accroître la taille et le volume de leurs animaux.

#### Un Album de nos races bovines nationales.

M. Marcel Vacher cite les paroles que lui disait, au concours de Vincennes, le professeur de zootechnie à l'Institut agronomique de Berlin. « Comment se fait-il qu'avec un aussi beau bétail, vous fassiez si peu de réclame et si peu de propagande pour le faire connaître. Vous n'avez chez vous aucun album de vos races, et aucun de vos éleveurs ne distribue ni de prospectus, ni de catalogue illustré de son élevage, comme cela tend à se pratiquer de plus en plus à l'étranger. »

MM. Marcel Vacher et Mallèvre ont voulu combler cette lacune. Des mensurations des divers animaux ont été effectuées avec le plus grand soin; ces mêmes animaux étaient pesés, leur âge était inscrit et en même temps un photographe des plus habiles, M. Bodmer, prenait leur photographie sous trois aspects. Nous aurons ainsi pour la France un album qui aidera incontestablement à créer pour nos éleveurs de précieux débouchés à l'étranger (t).

H. HITIER.

(1) On nous permettra de rappeler ici que le *Journal d'Agriculture pratique* publie depuis quatorze ans des planches colorées représentant les animaux primés dans les concours. Toutes les races françaises de bétail et la plupart des races étrangères ont ainsi passé sous les yeux de nos lecteurs. Un album de ces planches, avec texte explicatif paraîtra prochainement. (Note de la Rédaction.)

## LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

DU 17 AU 23 JUN 1900

JOURS	Baro- mètre.	Thermomètre.				Haut- eur de pluie.	Direction du vent.	OBSERVATIONS
		Mini- ma.	Maxi- ma.	Moyenne.	Ecart sur la nor- male.			
Dim... 17 juin.	765.2	14.4	28.4	21.2	4.6	gouttes	Ouest.	
Lundi. 18 —	765.2	13.1	24.9	19.0	2.4	»	Nord.	
Mardi. 19 —	764.7	14.7	27.7	21.2	4.5	»	Ouest.	
Mercredi. 20 —	760.1	14.6	23.3	18.4	1.6	0.1	Ouest.	
Jeudi. 21 —	760.0	13.9	20.7	17.3	0.3	2.0	S.-Ouest.	
Vendredi. 22 —	763.8	13.1	22.7	17.9	0.8	»	Ouest.	
Samedi. 23 —	762.4	11.8	18.9	15.3	-1.9	1.6	Ouest.	
Moyennes.....	762.6	13.7	23.6	18.6		3.7		
Ecart sur la normale....	-0.4	2.1	1.4		1.7	-1.5		
DU 24 AU 30 JUN 1900								
Dim... 24 juin	758.3	10.4	22.6	16.5	-2.0	0.0	Ouest	
Lundi. 25 —	750.7	13.5	21.9	17.7	-0.1	0.0	Ouest	Gouttes à plusieurs reprises.
Mardi. 26 —	755.4	12.5	18.5	15.5	-2.2	0.0	N.-Ouest	
Mercredi. 27 —	758.3	8.3	21.3	14.8	-3.8	0.0	N.-Ouest	Gouttes à plusieurs reprises.
Jeudi. 28 —	758.3	11.4	27.3	19.4	1.5	0.0	N.-Est.	
Vendredi. 29 —	761.5	13.8	26.5	20.1	2.2	0.0	N.-Est.	
Samedi. 30 —	760.5	16.3	20.6	18.4	0.5	0.0	Ouest	
Moyennes.....	757.5	12.3	22.7	17.5		0.0	Variable.	
Ecart sur la normale....	-2.5	0.1	-0.8		-0.5	-11.6		

## CORRESPONDANCE

— N° 8036 (*Maine-et-Loire*). — Il n'existe pas d'ouvrages sur l'aération des moûts dans la fabrication du vin. Cette aération a pour effet d'activer la fermentation et de faciliter la conservation. On la pratique en faisant couler le moût à l'aide d'un robinet à la partie inférieure du foudre, sur un tamis destiné à retenir les grains et à diviser le liquide; le moût tombe dans une cuve où il se répand sur une large surface pour être largement au contact de l'air. Une pompe prend le moût dans la cuve et le refoule à la partie supérieure du foudre où on le fait tomber sur une planchette de 50 centimètres de côté qui le répartit sur toute la surface du foudre. — (R. B.)

— N° 7051 (*Côte-d'Or*). — Dans votre pré « rempli de cuscute par suite de tromperie sur la semence qui a été employée », vous pouvez répandre, après avoir fauché aussi bas que possible, une solution de sulfate de fer à 10 0/0. — Le parasite sera certainement détruit si l'opération est exécutée de sorte que tous les filaments soient touchés par le liquide.

Les feuilles de quelques bonnes espèces souffriront peut-être du traitement, mais les racines ne seront pas endommagées et elles repousseront ensuite. D'ailleurs pour favoriser la végétation, nous vous conseillons de répandre sur les places traitées l'équivalent de 600 kilogr. de superphosphate et de 200 kilogr. de sulfate de potasse à l'hectare.

Une solution de sulfate de cuivre employé seul ou associé à l'acide sulfurique produirait sensiblement les mêmes effets. Nous préférons cependant le sulfate de fer, moins dangereux pour les bonnes espèces et dont l'action sur la cuscute est certaine. — (S. E.)

— M. H. A. (*Indre-et-Loire*). — Vous nous dites : 1° que vous avez une vigne phylloxérée, très rabougrée et cependant chargée de mannes dont vous doutez de la bonne maturité; 2° une autre vigne de *Grollet de Touraine*, également chargée de grappes, mais non phylloxérée, dont vous doutez aussi de la bonne maturité; et vous nous demandez ce qu'il faut faire.

Dans le premier cas, deux moyens, sui-

vant nous, sont à employer : 1<sup>o</sup> répandre le plus tôt possible sur cette vigne 200 kilogr. de nitrate de soude et 100 kilogr. de chlorure de potassium qui donneront assez de vigueur aux ceps pour amener à bien leur récolte, et 2<sup>o</sup> supprimer de un quart à la moitié des grappes, suivant la vigueur des souches. Mais *n'ébourgeonnez plus et n'épamprez pas*, car ces souches auront besoin, cette année, étant donné que vous voulez les arracher l'année prochaine, de toutes leurs feuilles.

Quant à la deuxième vigne, l'application des engrais chimiques ci-dessus et aux mêmes doses nous paraît aussi très utile; cela fait, vous pourrez attendre la vendange avec confiance. Epamprez aussi très modérément.

Dans les deux cas, la maturité de vos raisins laissera probablement à désirer, mais avec le sucrage vous relèverez la qualité de cette vendange. — (P. M.)

— N<sup>o</sup> 8692 (*Haute-Vienne*). — Il est parfaitement possible de mettre en bon état de culture les terres de déblais, surtout quand on est disposé à faire les frais nécessaires, frais qui, du reste, seront rapidement compensés. Pour leur donner les éléments nutritifs, il n'y a qu'à s'adresser aux engrais chimiques; pour leur donner la matière organique qui leur manque, il faut recourir au fumier ou, à son défaut, aux engrais verts.

En automne, par exemple, vous pourrez semer une céréale : seigle, orge ou même froment sur la fumure suivante enfouie par labour :

	Par hectare.
Scories de déphosphoration.....	1,200 kilogr.
Sulfate d'ammoniaque.....	100 —
Chlorure de potassium.....	100 —
Plâtre.....	300 —

Au printemps, vous sèmerez en couverture 200 kilogr. de nitrate de soude. Dans cette céréale, vous sèmerez une graine de prairie artificielle, sainfoin ou trèfle que, à l'automne, vous fumerez avec :

	Par hectare.
Superphosphate.....	400 kilogr.
Chlorure de potassium.....	100 —

Au printemps, vous plâtrerez cette prairie artificielle et vous l'enfouirez comme engrais vert.

Si vous disposez de quantité suffisante de fumier, à la céréale faites succéder une plante sarclée, betterave ou pomme de terre fumée à 20 ou 30,000 kilogr. et phosphatée à 1,000 kilogr.

Avec ces mesures énergiques, vous arriverez rapidement à ramener cette partie de champ au même état de culture que l'ensemble du domaine. — (A. C. G.)

— N<sup>o</sup> 7203 (*Haute-Garonne*). — Le procédé qui consiste à faire éteindre la chaux sur

place en petits tas recouverts de terre, est celui que la pratique a reconnu comme le plus commode. — Le transport et le manèvement de la chaux éteinte sont fort désagréables pour les ouvriers; mais, en somme si, pour une raison spéciale, vous devez suivre ce procédé de préférence à l'autre, il ne faut pas acheter la chaux en poudre, vous vous exposeriez à la fraude, mais acheter la chaux en pierre et la faire éteindre vous-même quelques jours avant l'emploi. C'est cette poudre que vous répandrez ensuite sur les champs; vous verrez alors les ennuis de cette manière d'opérer. Il faut calculer la dose de chaux à raison de 4 à 5 hectolitres par hectare et par an, soit, dans le cas actuel, 40 à 50 hectolitres. — (A. C. G.)

— N<sup>o</sup> 6466 (*Calvados*). — Autrefois, on disait avec raison que le trèfle violet était « antipathique avec lui-même » et qu'il ne pouvait revenir sur le même champ que tous les quatre ou cinq ans. A cette époque, on ne connaissait pas les engrais chimiques. Depuis qu'on les utilise et qu'on applique sur les terres destinées à cette légumineuse fourragère de l'acide phosphorique et de la potasse, on ne craint pas de la faire revenir sur la même terre tous les trois ou quatre ans, parce qu'elle trouve alors dans le sol les éléments qui assurent sa réussite. Ces éléments varient selon la composition de la couche végétale. Aussi est-il utile de connaître l'analyse du terraio qu'on lui destine, pour déterminer les engrais qu'il faudra employer.

Vous vous demandez si vous pouvez sans inconvénient faire suivre un trèfle violet par du trèfle incarnat et ce dernier par un trèfle violet. Par suite de cette succession, vous auriez chaque année sur le même champ une récolte de trèfle.

Le trèfle incarnat sera d'une réussite incertaine après un trèfle violet défriché en août et nous ne croyons pas au succès du trèfle violet semé en mai ou juin après une récolte de trèfle incarnat, à moins de le faire naître à l'aide d'une culture de sarrasin ou blé noir semé en juin. Dans ce dernier cas, il faudra exécuter deux labours dans un faible délai et appliquer des engrais chimiques avant la semaille du sarrasin.

En résumé, nous ne croyons pas à la réussite de votre combinaison; il faut de toute nécessité intercaler une céréale entre les deux légumineuses fourragères. — (G.H.)

— N<sup>o</sup> 11157 (*Brésil*). — Oui, la bouillie cuprique à la colophane et au savon est un produit très recommandable pour le traitement de la pomme de terre.

Vous obtiendrez également de bons résultats avec la bouillie sucrée qui a une grande adhérence sur les feuilles.

## REVUE COMMERCIALE

## COURS DES DENRÉES AGRICOLES

La dernière huitaine a été très favorable aux récoltes; un peu de pluie, et du soleil, il n'en fallait pas davantage pour donner aux champs un aspect de vigueur de bon augure. Le Midi est en pleine moisson; on coupe les seigles dans la région lyonnaise, la moisson des blés suivra de près, car la maturité sera très avancée à la fin de cette semaine. S'il ne survient pas de chaleurs excessives d'ici là, le rendement sera relativement satisfaisant et les grains d'une excellente qualité, propres et bien nourris.

Dans le Nord, les plaintes des cultivateurs ont cessé, on récoltera moins, mais la qualité sera bonne, si toutefois le temps continue d'être favorable.

**Blés et autres céréales.** — La hausse provoquée sur le marché de Paris par les nouvelles d'Amérique n'a pas duré, l'Amérique a faibli et le marché de Paris a suivi le mouvement. Ces fluctuations ont eu l'avantage de provoquer momentanément une légère amélioration des cours du blé, amélioration qui ne durera évidemment pas. Cependant, les cultivateurs sont dans la note vraie quand ils tiennent leurs prix très fermes; malgré la helle présentation de la récolte, il y aura du déficit, il faudra, l'an prochain, recourir aux blés étrangers qui se maintiendront à des cours supérieurs à ceux du jour. Les seigles sont toujours très fermes, la tendance des cours est bonne pour les avoines qui s'épuisent.

A Lyon, samedi dernier, les qualités de tout premier choix étaient tenues à 20.25 et les acheteurs ne voulaient pas dépasser 20 fr. et 20.10, de sorte que les affaires ont été inactives. On a coté : blés du Lyonnais et du Dauphiné 18.75 à 19 fr.; de Bresse 19.25 à 19.50 les 100 kilogr. rendus à Lyon; blés du Forez 18.75 à 19 fr. pris à la culture ou sur les marchés; blés de Saône-et-Loire 18 à 18.75; de Bourgogne 19 à 19.25 en gares des vendeurs; blés du Bourbonnais, de l'Indre, du Nivernais et du Cher 19.80 à 20.10 rendus à Lyon; blés fins d'Auvergne 18.50 à 19 fr.; blé tuzelle de Vaucluse 20 fr.; saissette 19.50 à 19.75; buisson 19 fr.; aubaine 18 à 18.50 les 100 kilogr., en gare Avignon ou autres de Vaucluse; tuzelle blanche du Gard 20.75 à 21 fr.; de rousse 20.50; aubaine rousse 19.25 à 19.50 toutes gares du département; blé roux de la Drôme 19 à 19.25; blanc de 18.75 à 19 fr. en gare Valence ou environs.

On attend les seigles nouveaux, il en reste fort peu de vieux et leurs prix s'échelonnent entre 13.75 et 14.25. Il est à supposer que les prix de début ne seront pas mauvais, car l'Est n'aura pas une forte récolte, elle sera meilleure dans le Centre et en Beauce.

Tendance très ferme pour les avoines vieilles dont le stock est des plus réduits, aussi il ne serait pas surprenant qu'une hausse se produisît. On a coté : avoines grises du rayon 16.75; noires de 17 fr.; avoines de Dijon 16 à 16.25; du Bourbonnais, de la Nièvre et du Cher 17.50 à 17.75; de Gray 16 à 16.50 les 100 kilogr.

Les maïs étrangers sont à la hausse; maïs blanc dent de cheval 45.50; Danube 45.50; Poti

15 fr.; Odessa 15.75 à 16.25; Cinquantini 18 à 18.75 les 100 kilogr. sur wagon ou sur bateau Marseille, logé.

A Marseille, les importations de la dernière huitaine ont été de 70.294 quintaux au commerce général, et les ventes de 4.500 quintaux. A Nantes, les blés de pays valent 19 fr.; le seigle 13.50; l'orge 17.25 et l'avoine 16.75. A Bordeaux, le prix des blés est de 18.75 à 19 fr.; celui des seigles de 15 à 15.25; des orges de 17.50 à 18 fr.; des avoines de 17.75 à 19 fr.; maïs cinquantini 19 à 19.25; Plata blanc et roux 15 à 15.25; maïs de pays blanc et roux 16 à 16.25 les 100 kilogr.

Sur les places du Nord, on cote les blés : Amiens 19 à 20 fr.; Channy 19.50 à 20.25; Compiègne 20 fr.; Clermont 20 à 20.50; Carvin 20.50 à 21.25; Crépy-en-Valois 20.25 à 19.75; Douai 19.50 à 20.25; Fère-en-Tardenois 20 à 21 fr.; Laon 20.25 à 20.50; Marle 20.25 à 20.75; Noyon 19.50 à 20.25; Pont-Sainte-Maxence 18.75 à 19.75; Péronne 19.25 à 20 fr.; Ribemont 19 fr.; Senlis 18.50 à 20.50; Villers-Colterets 19.75 à 20.50; Vervins 19.50 à 20.50; Valenciennes 20.75 les 100 kilogr.

**Marché de Paris.** — Au marché de Paris de mercredi dernier, tendance très calme des blés avec offres assez suivies et demandes limitées. On a coté : blés blancs 20.25 à 20.50; roux de choix 20.25; de honne qualité marchande 20 fr.; de ordinaires 19.50 à 19.75.

Les vendeurs demandent 14 à 14.50 pour les seigles de la prochaine récolte. En vieux seigle, il y a acheteurs de 14.50 à 14.75. Cote nominale des orges de brasserie de 16.75 à 17 fr.; on paie celles de mouture 16.25 à 16.50 et les orges fourragères 15.50 à 16 fr. Pas de changement sur les avoines : belles noires de choix 18.50 à 19 fr.; noires belle qualité 17.5 à 18 fr.; de ordinaires 17.25 à 17.50; grises 17.25; rouges 17 fr.; blanches 16.75. On compte sur un bon rendement des escourgeons nouveaux qui sont tenus à 17 fr.

Les farines de consommation marque de Corbeil restent à 31 fr. les 100 kilogr.; marque de choix 31 à 32 fr.; premières marques 30.50 à 31 fr.; bonnes marques 29.15 à 30.50; marques ordinaires 28.50 à 29.75.

**Bestiaux.** — Au marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 28 juin, un temps orageux et un apport élevé ont nui à la vente du gros bétail qui a perdu 20 à 25 fr. par tête. Les veaux, sauf ceux de tout choix se vendent à des prix dérisoires; baisse sur les moutons. Les porcs perdent de 4 à 5 fr. par 100 kilos vifs.

## Marché de la Villette du jeudi 28 juin.

## COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Poids moyens.
Bœufs.....	2.819	2.479	312
Vaches.....	751	691	244
Taureaux.....	219	211	390
Veaux.....	1.825	1.299	76
Moutons.....	20.080	17.879	49
Porcs gras.....	5.487	5.487	82

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes au poids vif.	
Bœufs.....	0.78	1.44	0.48	0.86
Vaches.....	0.78	1.46	0.46	0.84
Taureaux.....	0.74	1.10	0.44	0.64
Veaux.....	1.16	1.50	0.68	1.10
Moutons.....	1.18	2.00	0.58	0.98
Porcs.....	1.25	1.55	0.88	1.02

Au marché du lundi 2 juillet, l'arrivage du gros bétail ne comprenait pas moins de 4,287 têtes, ajoutons à cela un temps orageux et on ne s'étonnera pas d'un recul de 20 et même 30 fr. par tête sur les cours du jeudi précédent : bœufs périgourdiens 0.73 à 0.74; bœufs d'herbe de Saône-et-Loire 0.72 à 0.75; charentais 0.72 à 0.73; bœufs du Cher 0.72 à 0.73; maraichins 0.62 à 0.68; sucirins 0.60 à 0.65; nantais et choletais 0.60 à 0.66; vendéens 0.60 à 0.64; bœufs blancs 0.73 à 0.76 le demi-kilo net. Les bonnes vaches limousines obtiennent 0.73 à 0.74. Les bons taureaux se payaient de 0.54 à 0.56.

Pour les veaux, il y en avait 1,864 sur le marché, les prix ont été des plus faibles : bons veaux de l'Eure, d'Eure-et-Loir et de Seine-et-Marne 0.90 à 1 fr.; veaux de Nogent-sur-Seine 0.90 à 0.95; gâtinais 0.90 à 1 fr.; champenois 0.75 à 0.85; veaux de l'Aveyron 0.42 à 0.52; du Puy-de-Dôme 0.50 à 0.60; du Finistère 0.50 à 0.60 le demi-kilogr. net.

Les qualités intermédiaires des moutons ont seules faibli : hourbonnais et berrichons 1 fr. à 1.03; champenois 0.90 à 0.93; bourguignons 0.83 à 0.88; charentais, choletais et manceaux 0.88 à 0.92; bons métis 0.92 à 0.93; solognots anglaisés 0.98 à 1 fr.; auvergnats 0.90 à 0.98 le demi-kilo net.

L'apport des porcs était de 4,065 et les prix ont faibli de 3 à 4 fr. par 100 kilos. Les meilleures provenances du Centre n'obtenaient plus que de 0.47 à 0.50 le demi-kilo vif.

#### Marché de la Villette du lundi 2 juillet.

	Amenés.	Vendus.	PRIX AU POIDS NET.		
			1 <sup>re</sup> qual.	2 <sup>e</sup> qual.	3 <sup>e</sup> qual.
Bœufs.....	4,664	4,025	1.44	1.18	0.96
Vaches.....	1,281	983	1.50	1.12	0.86
Taureaux....	348	278	1.04	0.93	0.82
Veaux.....	1,864	1,523	1.76	1.66	1.16
Moutons.....	22,650	18,000	1.94	1.62	1.21
Porcs.....	4,065	4,035	1.42	1.40	1.36

#### PRIX AU POIDS VIF.

	PRIX AU POIDS VIF.			Prix extrêmes.
	1 <sup>re</sup> qual.	2 <sup>e</sup> qual.	3 <sup>e</sup> qual.	
Bœufs.....	0.84	0.70	0.56	0.55 à 0.83
Vaches....	0.84	0.66	0.50	0.48 0.86
Taureaux....	0.62	0.54	0.48	0.46 0.64
Veaux.....	1.05	1.96	0.86	0.68 1.10
Moutons....	0.96	0.80	0.62	0.58 1.00
Porcs.....	1.00	0.98	0.96	0.83 1.02

#### Viandes abattues. — Criée du 2 juillet.

	1 <sup>re</sup> qualité.	2 <sup>e</sup> qualité.	3 <sup>e</sup> qualité.	
Bœufs..... le kil.	1.10 à 2.60	0.90 à 1.60	0.36 à 0.80	
Veaux..... —	1.30	1.76	0.03	1.26 0.70 0.80
Moutons.... —	1.60	2.20	1.00	1.50 0.80 0.96
Porc entier —	1.23	1.36	1.16	1.21 1.00 1.16

#### Cuirs et peaux. — Cows de l'abattoir de Paris.

(Les 50 kilogr.)

Taureaux ..	35.65 à 37.00	Grosses vaches	44.40 46.00
Gros hœufs.	43.87 44.20	Petites —	44.89 45.42
Moy. bœufs.	45.86 46.08	Gros veaux....	54.00 72.00
Petits bœufs	39.50 40.15	Petits veaux ..	78.28 82.87

#### Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en paos.....	62.00	Suif d'os pur.....	58.50
— en branches..	44.10	— d'os à la benzine	58.50
— à bouche.....	83.00	Saindoux français..	107.50
— bœuf La Plata	"	— étrangers.....	81.75
— mouton de... 80.00		Stéarine.....	105.00

Voici les cours de quelques marchés des départements :

**Lille.** — Bœufs, 1<sup>re</sup> qualité, 0.88; 2<sup>e</sup>, 0.77; 3<sup>e</sup>, 0.57. Vaches, 1<sup>re</sup> qualité, 0.64; 2<sup>e</sup>, 0.54; 3<sup>e</sup>, 0.34. Taureaux, 1<sup>re</sup> qualité, 0.55; 2<sup>e</sup>, 0.45; 3<sup>e</sup>, 0.35. Veaux, 1<sup>re</sup> qualité, 1.20; 2<sup>e</sup>, 1.05; 3<sup>e</sup>, 0.95. Le tout au kilogr. sur pied.

**Bordeaux.** — Bœufs, 60 à 74 fr; vaches, 40 à 63 fr.; veaux, 70 à 85 fr.; montons, 80 à 82 fr.; porcs, 48 à 52 fr. les 50 kilogr. Agneaux, 10 à 15 fr. la pièce.

**Lyon.** — Bœufs 1<sup>re</sup> qualité, 148 fr.; 2<sup>e</sup> qualité, 140 fr.; 3<sup>e</sup> qualité, 130 fr. Prix extrêmes, 135 à 155 fr. les 100 kilogr., droits d'octroi non compris. Veaux, 1<sup>re</sup> qualité, 106 fr.; 2<sup>e</sup>, 100 fr.; 3<sup>e</sup>, 95 fr. Prix extrêmes, de 90 à 110 fr. Moutons charolais, 170 à 205 fr.; d'Auvergne, 160 à 190 fr.; du Dauphiné et du Midi, 160 à 195 fr.; du Bourbonnais, 170 à 260 fr.; a ricains, 135 à 155 fr. les 100 kilogr. Porcs charolais et bressans, 92 à 100 fr.; du Midi, 88 à 96 fr.; de la Savoie, 84 à 93 fr. les 100 kilogr. octroi non compris.

**Air-en-Provence.** — Bœufs limousins, 1.45 à 1.50; de gris, 1.40 à 1.45; moutons d'Afrique arrivage, 1.35 à 1.30; de réserve, 1.45 à 1.50; agneaux 0.70 à 1.10 le kilogr. sur pied.

**Grenoble.** — Bœufs de pays, 1.30 à 1.40; vaches grasses, 1.10 à 1.30; moutons de pays, 1.45 à 1.60; de africains, 1.30 à 1.50; veaux, 0.78 à 1 fr.; porcs, 0.76 à 0.93 le kilogr.

**Arvas.** — Très forte et bonne laitière, 420 à 550 fr.; bouonnaise et saint-poloise, 280 à 400 fr.; picarde, 180 à 300 fr. Bêtes à nourrir 0.45 à 0.60; bêtes grasses, 0.55 à 0.75 le kilogr. vivant.

**Caen.** — Bœufs de 1.10 à 1.10; veaux 1.10 à 1.40; moutons de 1.60 à 1.90; porcs, de 1.05 à 1.40; vaches, 0.90 à 1.45. Le tout au kilogr.

**Chartres.** — Porcs gras, 1.30 à 1.35 le kilogr. net; porcs maigres, 55 à 75 fr.; porcs de lait, 25 à 38 fr. la pièce; veaux gras, 1.90 à 2.20 le kilogr. net; veaux de lait, 35 à 40 fr.; moutons, 7 à 35 fr. la tête; génisses, 300 à 450 fr.; laitières, 350 à 450 fr.; maigres, 100 à 200 fr. pièce; vaches grasses, 1 fr. à 1.10 le kilogr.

**Dijon.** — Bœufs de pays de 1.14 à 1.32; vaches grasses de 1.08 à 1.26; moutons de 1.46 à 1.76; veaux de 0.80 à 0.92; porcs de 0.96 à 1.04; taureaux, 0.86 à 0.93 le kilogr. vif.

**Forges-les-Eaux.** — Veaux gras 1.40 à 1.80 le kilogr.; veaux maigres de 20 à 35 fr.; porcs gras à 1.30 le kilogr.; porcs laitons de 13 à 17 fr.; porcs cour-urs, 30 à 35 fr. pièce; vaches amouillantes, 350 à 450 fr.; vaches grasses et laitières, 1.35 à 1.40 le kilogr.

**Le Havre.** — Bœufs, de 1.25 à 1.35; vaches, de 1.20 à 1.30; taureaux, à 1.10; moutons, 1.70 à 1.85; veaux, 1.40 à 1.60 le kilogr. net; veaux d'élevage 25 à 40 fr. la pièce.

**Le Mans.** — Bœufs pour la boucherie à 0.70 le kilogr. (poids vif sur pied), à 1.35 (vif)

nette); vaches pour la boucherie 0.60 à 1.25 le kilogr.; vaches laitières et pour herbages 2.20 à 3.50 fr. la pièce; veaux pour la boucherie 0.85 à 1.75; moutons, 0.90 à 1.20 le kilogr.; porcs, 0.90 le kilogr. poids vif, à 1.40 viande nette.

*Nantes.* — Bœufs : plus haut, 0.68; plus bas, 0.64; prix moyen, 0.66. Vaches, prix du kilogr. sur pied : plus haut, 0.68; plus bas, 0.64; prix moyen, 0.66; prix moyen sur pied, 314 fr. 19. Veaux sur pied : plus haut, 0.80; plus bas, 0.70; prix moyen, 0.75; prix moyen, 50 fr. 67. Moutons : plus haut, 1 fr.; plus bas, 0.90; prix moyen, 0.95.

*Reims.* — Bœufs, 1.32 à 1.44; vaches, 1.16 à 1.30; taureaux, 1 fr. à 1.20 le kilogr. vif; moutons, 1.70 à 1.90 le kilogr. net; porcs, 0.96 à 1 fr.; veaux, 1 fr. à 1.14 le kilogr. sur pied.

*Rambouillet.* — Bœuf, 1<sup>re</sup> qualité, 2 fr.; 2<sup>e</sup>, 1.60; 3<sup>e</sup>, 1.20; veau, 1<sup>re</sup> qualité, 2.40; 2<sup>e</sup>, 2 fr.; 3<sup>e</sup>, 1.60; mouton, 1<sup>re</sup> qualité, 2.40; 2<sup>e</sup>, 2 fr.; 3<sup>e</sup>, 1.60 le tout au kilogr.

*Saint-Etienne.* — Veaux, 1<sup>re</sup> qualité, 0.95; 2<sup>e</sup>, 0.90; 3<sup>e</sup>, 0.85, au poids vif sur pied. Bœufs, vaches et taureaux, 1<sup>re</sup> qualité, 1.45; 2<sup>e</sup>, 1.30; 3<sup>e</sup>, 1.10. Moutons, 1<sup>re</sup> qualité, 1.55; 2<sup>e</sup>, 1.45; 3<sup>e</sup>, 1.35. Agneaux, 1<sup>re</sup> qualité, 1.75; 2<sup>e</sup>, 1.65; 3<sup>e</sup>, 1.35.

**Marché aux chevaux.** — Faible marché et affaires presque nulles au boulevard de l'Hôpital samedi dernier. Le contingent exposé en vente comprenait 350 têtes. Les cours ci-après ont été pratiqués :

Nature.	Prix extrêmes par catégorie.	
	En âge.	Hors d'âge.
Gros trait.....	500 à 1.350	200 à 650
Trait léger.....	450 à 1.300	150 à 600
Selle et cabriolet.....	750 à 1.200	450 à 750
Boucherie.....	125 à 200	50 à 125
Anes.....	100 à 150	50 à 100
Mulets.....	150 à 250	75 à 200

**Vins et spiritueux.** — La floraison de la vigne se termine bien, il y a eu un peu de coulure par éclaircissement, mais ce n'est pas un mal pour la qualité du fruit, les grains se développeront mieux. Le mildiou ne signale sou existence que par de rares taches, grâce aux traitements qui s'exécutent partout très régulièrement. On se félicite beaucoup des traitements mixtes, bouillie et soufre cupriques alternés, les poudres pénètrent mieux dans les interstices et préservent bien la grappe.

Ce qui manquera partout, c'est la futaille, les prix en sont élevés.

Quant aux affaires, elles sont au grand calme, on n'a encore traité dans le Midi que fort peu sur souche; pour le surplus, il se vend quelques vins à bon marché de 7 à 11 fr. Les vins supérieurs conservent leurs prix de 1 à 90 le degré pour les 8 et 9 degrés et de 2 fr. pour les 10, 11 degrés et au-dessus.

Les alcools du Nord ont fait lundi à la bourse de Paris de 34.75 à 35 fr. l'hectolitre nu 90 degrés. Lille cotait 36 fr.

**Sucres.** — Tendence ferme des sucres. Les roux 88 degrés sont cotés de 32.50 à 33.50 les 100 kilogr., les blancs n° 3 à 35.25. On paie les raffinés en pains 105 à 105.50 et les cristallisés extra droite acquittés 95.50 à 96.50.

**Huiles.** — Marché calme des huiles de colza à

0.65 à 0.75. Celles de lin sont encore en hausse à 81.50 et 82 fr. Les premières font 66.50 à Rouen et 71.50 à Lille.

On cote à Arras : oïlette surfine 92 fr. les 91 kilogr.; pavot à bouche 85 fr.; colza étranger 71 fr.; lin étranger 81.50 les 100 kilogr.

**Fourrages et pailles.** — Les foins vieux ont des prix très fermes à Paris, les qualités de choix de Meurthe-et-Moselle atteignent jusqu'à 35 fr.; de Bourgogne 50 fr.; de l'Aube 48 fr., le cours pour toutes provenances s'établit entre 40 et 55 fr. On paie les luzernes de 40 à 52 fr. La bonne paille de blé est fermée de 23 à 24 fr. et les qualités moyennes de 20 à 22 fr. En pailles de seigles on paie les belles qualités bien triées 28 fr. le prix minimum est de 20 fr.; paille d'avoine 16 à 20 fr. les 104 bottes ou 520 kilogr. sur wagon Paris, tous frais d'octroi, de déchargement et de conduite à domicile à la charge des acheteurs.

On paie les foies pressés en balles 9.25 à 9.50; luzerne 9.25 à 9.50; paille de blé 3.50 à 3.75; paille de seigle 4.25 à 4.50; paille d'avoine 3.25 à 3.50 les 100 kilogr. en gare.

**Beurres.** — Les cours se maintenaient bien samedi dernier aux Ilalles. On a payé : *Beurres en molles* fermiers d'Isigny 2.06 à 5.64; de Gournay 1.90 à 3 fr.; marchands de Bretagne 2.40 à 2.50; de Vire 2 à 2.30; laitiers de Normandie 2 à 2.70; de Bretagne 2.20 à 2.70; de Touraine 2.20 à 3 fr.; du Nord et de l'Est 2 à 2.60; des Charentes et du Poitou 2.10 à 3.66.

*Beurres en livres* : Bourgogne 2.20; Gâtinais 2.20 à 2.70; Vendôme et Beaugency 2.10 à 2.40; fermiers 2.30 à 3.43; Touraine 2.30 à 2.80. Le Mans 2.40 à 2.30; fausse Touraine 2.10 à 2.40 le kilogr.

**Fruits et légumes.** — Tous les arrivages de fruits sont considérables, il en est de même pour les légumes, de sorte que les prix sont faibles, malgré le surcroît de consommation de la capitale et l'affluence des étrangers : fraises de Paris 50 à 90 fr.; d'Angers 50 à 70 fr.; de Rouen 125 à 150 fr.; de Saumur 60 à 90 fr.; — pêches de Perpignan 50 à 90 fr.; de Solliès-Pont 60 à 120 fr.; du Var 40 à 60 fr.; des Bouches-du-Rhône 35 fr. — Cerises de Bourgogne 12 à 20 fr.; de Touraine 30 fr.; de Paris 12 à 25 fr.; reine Hortense 80 à 100 fr.; bigarreaux 20 à 25 fr. — groseilles 33 à 40 fr.; groseilles à maquereau 20 à 35 fr. — Abricots du Midi 40 à 60 fr.; — amandes vertes 80 à 100 fr. les 100 kilogr. — Asperges de Blois 6 à 9 fr.; de Contres 5 à 7 fr.; de Vinenil 6 à 9 fr.; de Bourgogne 5 à 8 fr. les 12 bottes; artichauts de Bretagne 18 à 40 fr.; d'Angers 5 à 15 fr.; de Paris 18 à 40 fr. d'Illières 10 à 15 fr.; du Var 5 à 10 fr.; Aubergines 20 à 30 fr.; melons de Cavaillon 30 à 60 fr. le cent. — piments verts 12 fr.; tomates 22 à 35 fr. fèves du Midi 22 à 25 fr. les 100 kilogr.

**Produits résineux.** — L'essence de térébenthine est cotée 9 fr. sur le marché de Paris. A Villaudraut et à Captieux, on paie les gemmes au système Hugues 45 fr. la barrique de 250 litres, 10 0/0 au moins pour les gemmes au clot. A Mont-de-Marsau, le prix est de 66 fr. la barrique de 340 litres.

B. DURAND.

## CEREALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogr.

Région. — NORD-OUEST	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
CALVADOS. — Condés-N	19.00	15.25	18.25	22.75
CÔTES-DU-N. Portrieux.	18.50	"	16.50	16.50
FINISTÈRE. — Quimper	18.25	13.50	15.00	16.75
ILLE-ET-V. — Rennes.	18.75	"	15.50	16.75
MANCHE. — Avranches	18.25	15.50	16.50	17.25
MAYENNE. — Laval....	18.75	"	16.25	17.00
MORRHAN. — Lorient.	17.75	13.50	15.00	17.50
ORNE. — Sées.....	18.00	14.75	16.00	19.00
SARTHE. — Le Mans..	19.25	13.50	16.50	17.50
Prix moyens.....	18.50	14.33	16.11	17.89
Sur la semaine (Hausse	"	"	"	0.06
précédente... (Baisse.	"	"	"	"

2<sup>e</sup> Région. — NORD.

AISNE. — Laon.....	20.25	14.50	16.25	17.55
Soissons.....	20.25	14.00	16.50	17.00
EURE. — Evreux.....	19.25	14.25	18.00	17.25
EURE-ET-L. Châteaudun	19.25	"	15.50	16.00
Chartres.....	19.00	13.50	16.75	16.75
NORD. — Lille.....	20.75	15.25	17.25	18.00
Douai.....	20.00	14.50	16.50	19.00
OISE. — Compiègne...	19.50	13.50	"	17.50
Beauvais.....	19.75	13.50	16.50	18.00
PAS-DE-CALAIS. — Arras	19.75	13.50	16.00	17.00
SEINE. — Paris.....	20.25	14.50	16.50	18.00
S.-ET-M. — Nemours..	19.00	14.75	"	16.00
Meaux.....	19.50	13.75	"	17.00
S.-ET-OISE. — Versailles	19.75	13.75	16.50	18.25
Rambouillet.....	19.50	14.50	16.75	17.25
SEINE-INF. — Rouen...	20.00	14.75	19.50	21.75
SOMME. — Amiens....	19.50	13.50	16.50	18.00
Prix moyens.....	19.73	14.15	16.78	17.67
Sur la semaine (Hausse	0.10	"	0.07	0.13
précédente... (Baisse.	"	0.08	"	"

3<sup>e</sup> Région. — NORD-EST.

ARDENNES. Charleville	19.75	15.00	17.75	17.50
AUBE. — Troyes.....	10.25	13.00	15.25	16.25
MARNE. — Epernay...	20.25	14.50	16.50	18.50
HTE-MARNE. Chaumont	18.50	14.00	15.50	16.50
MEURT.-ET-MOS. Nancy	20.00	14.00	15.50	18.00
MEUSE. — Bar-le-Duc.	20.50	15.25	16.75	18.00
VOSGES. Neufchâteau.	18.75	14.75	17.50	17.50
Prix moyens.....	19.60	14.35	16.39	17.46
Sur la semaine (Hausse	0.14	0.03	0.14	0.07
précédente... (Baisse.	"	"	"	"

4<sup>e</sup> Région. — OUEST.

CHARENTE. — Ruffec..	17.50	13.50	15.00	16.00
CHARENTE-INF. Marans	18.50	"	16.00	16.50
DEUX-SÈVRES. — Niort	18.00	13.50	16.00	16.75
INDRE-ET-L. — Tours..	18.75	13.25	16.25	16.25
LOIRE-INF. — Nantes..	19.00	13.50	17.25	16.75
MAINE-ET-L. — Angers	19.00	14.00	16.50	17.00
VENDÉE. — Luçon....	18.50	"	15.75	16.50
VIENNE. — Poitiers...	18.75	12.75	"	16.75
HTE-VIENNE. — Limoges	18.00	14.00	"	17.00
Prix moyens.....	18.44	13.50	16.11	16.61
Sur la semaine (Hausse	0.05	"	"	0.03
précédente... (Baisse.	"	0.03	0.03	"

5<sup>e</sup> Région. — CENTRE.

ALLIER. — St-Pourçain	19.00	14.00	16.00	16.50
CHEV. — Bourges....	18.75	13.00	15.75	16.00
CREUSE. — Aubusson..	17.50	12.75	15.25	17.00
INDRE. — Châteauroux	18.75	13.00	15.85	15.50
LOIRET. — Orléans....	18.75	13.75	16.00	16.25
L.-ET-CHEV. — Blois..	18.75	12.50	15.25	18.25
NIVÈRE. — Nevers....	19.25	14.00	15.00	16.50
PUY-DE-DÔME. Clerm.-F	19.00	13.75	16.50	17.25
YONNE. — Brienne...	19.00	12.50	15.00	17.25
Prix moyens.....	18.75	13.25	15.66	16.72
Sur la semaine (Hausse	"	"	"	"
précédente... (Baisse.	0.08	0.03	0.06	0.08

Prix moyen par 100 kilogr.

6 <sup>e</sup> Région. — EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
AIN. — Bourg.....	19.00	16.50	17.50	18.50
CÔTE-D'OR. — Dijon...	19.25	13.00	15.25	17.00
DOUBS. — Besaçon...	19.25	15.50	16.75	17.25
ISÈRE. — Bourgoin...	19.25	15.75	16.25	17.25
JURA. — Dôle.....	19.00	14.00	16.50	17.00
LOIRE. — Roanne....	19.50	13.50	17.25	16.75
RHÔNE. — Lyon.....	19.50	13.75	17.00	17.75
SAÔNE-ET-L. — Châlon.	18.75	14.75	16.50	17.50
HAUTE-SAÔNE. — Gray	18.50	13.75	"	16.00
SAVOIE. — Chambéry..	"	13.50	15.50	16.00
HAUTE-SAVOIE. Annecy	18.25	16.00	"	17.50
Prix moyens.....	19.00	14.41	16.47	17.14
Sur la semaine (Hausse	0.10	0.05	"	0.14
précédente... (Baisse.	"	"	0.06	"

7<sup>e</sup> Région. — SUD-OUEST.

ARIÈGE. — Pamiers...	18.75	12.00	"	18.00
DORDOGNE. Périgueux.	18.75	13.75	"	16.50
H.-GARONNE. Toulouse.	18.00	14.00	15.00	17.00
GERS. — Auch.....	17.00	"	"	18.00
GIRONDE. — Bordeaux.	18.75	15.00	17.25	18.25
LANDES. — Dax.....	18.75	13.50	"	"
LOT-ET-GAR. — Agen..	19.25	15.00	16.26	18.50
H.-PYRÉNÈES. Bayonne	19.00	15.75	"	20.00
H.-PYRÉNÈES. — Tarbes	17.50	14.50	14.50	"
Prix moyens.....	18.41	14.19	15.75	18.03
Sur la semaine (Hausse	0.10	"	0.13	0.11
précédente... (Baisse.	"	0.03	"	"

8<sup>e</sup> Région. — SUD.

AUDE. — Castelnaudary.	19.50	14.75	15.00	18.00
AVEYRON. — Rodez...	17.50	13.50	16.00	16.50
CANTAL. — Aurillac...	20.50	"	"	"
CORRÈZE. — Brive....	18.50	15.50	"	17.50
HÉRAULT. — Béziers...	20.00	15.75	16.25	18.75
LOT. — Figeac.....	18.50	14.50	15.50	16.50
LOZÈRE. — Meade....	20.25	"	"	"
PYRÉN.-OR. Perpignan.	20.25	14.25	"	"
TARN. — Lavaur.....	18.00	"	"	17.00
TARN-ET-G. Montanha	18.75	14.50	17.50	17.50
Prix moyens.....	19.10	14.68	16.05	17.25
Sur la semaine (Hausse	"	"	"	"
précédente... (Baisse.	"	"	"	0.11

9<sup>e</sup> Région. — SUD-EST.

HTE-ALPES. — Gap...	19.00	"	"	18.00
B.-ALPES. — Manosque	20.50	14.00	15.00	16.25
ALPES-MARIT. — Nice.	20.50	14.25	15.50	16.50
ARDÈCHE. — Aubenas.	20.00	14.00	14.00	16.50
B.-DU-RHÔNE. — Arles.	21.50	"	"	18.75
DRÔME. — Montélimar.	19.75	14.00	15.00	17.00
GARD. — Nîmes.....	20.50	"	16.50	18.00
HTE-LOIRE. — Le Puy.	19.00	15.00	16.75	16.75
VAR. — Draguignan...	20.50	15.00	15.50	"
VAUCLUSE. — Avignon.	20.50	15.25	15.00	18.25
Prix moyens.....	20.17	14.50	15.41	17.33
Sur la semaine (Hausse	"	0.04	"	"
précédente... (Baisse.	0.03	"	0.15	"

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Nord-Ouest.....	18.50	14.33	16.11	17.89
Nord.....	19.73	14.15	16.78	17.67
Nord-Est.....	19.60	14.35	16.30	17.46
Ouest.....	18.44	13.50	16.11	16.61
Centre.....	18.75	13.25	15.66	16.72
Est.....	19.00	14.41	16.47	17.14
Sud-Ouest.....	18.41	14.10	15.75	18.03
Sud.....	19.17	14.68	16.05	17.25
Sud-Est.....	20.17	14.50	15.41	17.33
Prix moyens.....	19.08	14.50	16.08	17.34
Sur la semaine (Hausse	0.04	"	0.01	0.04
précédente... (Baisse.	"	"	"	"

**CEREALES. — Algérie et Tunisie**

Les 100 kilogr.

	Blé.		Seigle.	Orge.	Avoine.
	tendre.	dur.			
Alger.....	20.50	22.75	"	15.75	15.75
Oran.....	18.00	20.00	"	17.00	14.00
Constantine..	19.50	19.50	"	9.50	"
Tunis.....	"	21.50	"	14.50	16.00

**CEREALES. — Marchés étrangers**

Prix moyen par 100 kilogr.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE. Mannheim	"	"	"	"
Berlin.....	19.93	18.12	"	16.56
ALS.-LORR. Strasbourg.	21.00	18.50	"	"
Colmar.....	22.00	19.00	19.50	19.00
Mulhouse.....	21.00	"	18.00	19.00
ANGLETERRE. Londres.	15.70	"	"	"
AUTRICHE. — Vienne..	16.27	14.58	"	"
BELGIQUE. — Louvain.	17.00	15.00	16.25	17.75
Bruxelles.....	17.50	"	"	"
Liège.....	17.00	16.25	16.00	18.50
Anvers.....	17.00	15.75	14.50	18.25
HONGRIE. — Budapest.	16.92	14.44	"	"
HOLLANDE. Groningue.	15.75	"	"	15.00
ITALIE. — Bologne....	26.75	"	"	17.00
ESPAGNE. — Barcelone	29.25	"	15.00	20.00
SUISSE. — Berne.....	23.00	"	"	17.00
AMÉRIQUE.—New-York	17.08	13.10	"	10.14
Chicago.....	15.58	"	"	8.36

**HALLES DE PARIS****FARINES DE CONSOMMATION.**

	157 kil.	100 kil.
Marques de Corbeil..	48.67 à "	31.00 à "
Marques de choix...	48.67 à 50.24	31.00 à 32.00
Premières marques..	47.88 à 48.67	30.50 à 31.00
Deuxièmes marques...	46.70 à 47.88	29.75 à 30.50
Marques ordinaires..	44.74 à 46.70	28.50 à 29.75
Farine de seigle (toile perdue).....		19.50 à 22.00

CONDITIONS : Le sac de 101 kil., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'escompte, ou à trente jours, sans escompte.

**BLÉ. — Les 100 kilogr.**

Blés blancs..	20.50 à 20.75	Bergues.....	20.00 à 20.50
— roux.....	19.75 à 20.50	Australie n° 1	18.95 à 18.95
— Montereau	19.75 à 20.25	Californie....	17.10 à 17.10

**SEIGLE. — Les 100 kilogr.**

1 <sup>re</sup> qualité..	14.75 à 15.00	2 <sup>e</sup> qualité..	14.50 à 14.75
---------------------------	---------------	--------------------------	---------------

**ORGE. — Les 100 kilogr.**

Ordinaires..	16.00 à 16.50	Supérieures	17.00 à 17.25
— Champag.	16.25 à 16.50	de l'Ouest..	16.50 à 16.75
Beauce.....	16.50 à 16.75	Auvergne...	16.75 à 17.00

**ESCOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.**

1 <sup>re</sup> qualité..	17.25 à 17.50	2 <sup>e</sup> qualité..	17.00 à 17.25
---------------------------	---------------	--------------------------	---------------

**AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.**

Noirs Brie..	18.50 à 19.00	Av. blanches.	16.75 à 16.75
— de Beauce..	17.75 à 18.00	de Liban...	16.00 à 16.50
de Bretagne.	17.25 à 17.50	Amérique....	16.25 à 16.25

**ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.**

Gros son seul	13.25 à 13.25	Recoupettes.	10.75 à 11.00
Son gré moy.	12.25 à 12.25	Remoul. bl.	12.00 à 15.00
Son 3 cases..	11.50 à 12.00	— bis.....	12.00 à 12.25
Son fin.....	10.75 à 11.00	bâtards....	11.50 à 11.75

**Halles et bourses de Paris du mercredi 4 juillet**

(Derniers cours, 5 heures du soir.)

Deuze-marques.....	les 100 k.	27.25 à 27.50
Blé.....	—	19.50 à 20.50
Escourgeon nouveau.....	—	17.00 à 17.00
Seigle.....	—	14.50 à 14.75
Orge.....	—	15.50 à 17.00
Avoine.....	—	16.75 à 19.00
Issues.....	—	10.75 à 13.25

**Bourse du mercredi 4 juillet.**

Sucres 88°.....	les 100 k.	33.75 à 33.00
Sucres blancs n° 3 (courant..)	—	36.00 à 36.00
Huiles de colza (en tonnes)..	—	66.75 à 67.00
Huiles de lin (en tonnes)....	—	83.50 à 84.00
Suifs de la boucherie de Paris	—	63.00 à "
Alcool.....	—	34.75 à 34.50

**BEURRES. — Halles de Paris. (Le kilogr.)**

BEURRE EN MOTTES		BEURRE EN LIVRE	
Isigny extra..	2.18 à 5.20	Bourgogne...	2.20 à 2.36
Gournay.....	2.26 à 3.40	Gâtinais.....	2.20 à 2.58
M. d'Isigny...	2.00 à 2.20	Vendôme.....	2.16 à 2.40
de Bretagne..	2.20 à 2.46	Beauce.....	2.20 à 2.50
du Gâtinais..	2.10 à 2.30	Ferme.....	2.30 à 3.00
Laitiers Jura.	2.20 à 2.70	Tours.....	2.26 à 2.80
de Charente..	2.10 à 3.64	Le Mans.....	2.20 à 2.24
des Alpes....	3.20 à 3.25	Touraino....	2.30 à 2.58

**OEUFs. — Halles de Paris. (Le mille.)**

Normandie.....	50 à 104	Bourgogne.....	68 à 78
Picardie.....	60 à 140	Champagne...	68 à 80
Brie.....	72 à 94	Nivernais.....	68 à 78
Touraine.....	56 à 98	Mayenne.....	52 à 84
Beauce.....	77 à 92	Bretagne....	46 à 68
Sarthe.....	70 à 84	Vendée.....	50 à 66
Allier.....	58 à 72	Auvergne....	50 à 69
Châtellerault	60 à 74	Midi.....	54 à 70

**FROMAGES. — Halles de Paris.**

	La dizaine.
Fromages de Brie, haute marque...	15.00 à 48.00
— — grands moules...	10.00 à 30.00
— — moyens moules..	5.00 à 18.00
— — petits moules...	5.00 à 15.00
— — laitiers.....	10.00 à 21.00
	Le cent.
Coulommiers.....	28.00 à 33.00
Cemembert en boîte.....	40.00 à 40.00
— 1 <sup>re</sup> qualité.....	25.00 à 28.00
Mont-d'Or.....	18.00 à 15.00
Gournay.....	10.00 à 19.00
Livaret.....	100.00 à 140.00
Neuchâtel.....	3.00 à 6.00

Les 100 kil.

Pont-l'Évêque.....	20.00 à 34.00
Port-Salut.....	100.00 à 190.00
Gérardmer.....	55.00 à 70.00
Munster.....	90.00 à 110.00
Cantal.....	115.00 à 135.00
Roquefort, Société des caves.....	200.00 à 230.00
— autres.....	150.00 à 170.00
Hollande, croûte rouge.....	110.00 à 170.00
— autres.....	120.00 à 130.00
Fromage de Gruyère de la Comté...	145.00 à 160.00
— — Emmenthal.	175.00 à 180.00

**VOLAILLES ET GIBIERS. — Halles de Paris.**

La pièce.)

Pintades.....	2.75 à 3.75	Canards Bress.	2.00 à 7.00
Canards ferme	2.50 à 3.40	— Nantes..	2.25 à 6.25
— Rouen..	4.00 à 5.50	— Heudaa.	5.00 à 8.00
Dindes.....	3.50 à 7.50	Gélinottes...	" "
Oies d'Angers	" "	Sarcelles....	" "
Lapins dom.	1.25 à 4.25	Pluviers.....	" "
— gareone.	1.00 à 1.50	Canards sauv.	" "
Pigeons.....	0.50 à 1.70	Vanneux.....	" "

## GRAINS, GRAINES, FOURRAGES, ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

### MAIS. — Les 100 kilogr.

Paris.....	14.75 à 15.50	Douai.....	14.50 à 15.00
Harre.....	12.00 12.50	Avignon.....	20.00 20.00
Dijon.....	17.00 17.50	Le Mans.....	14.00 15.00

### SARRASIN. — Les 100 kilogr.

Paris.....	17.50 à 17.75	Avranches..	16.00 à 16.50
Avignon....	20.50 20.50	Nantes.....	16.50 16.75
Le Mans....	17.00 à 17.00	Rennes.....	16.50 16.50

### RIZ. — Marseille les 100 kilogr.

Piémont....	48.00 à 48.00	Caroline....	50.00 à 56.00
Saigon.....	18.50 à 19.00	Japoo.....	40.00 42.00

### LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.	Pois.	Lentilles.
Paris.....	36.00 à 46.00	22.00 à 23.00	32.00 à 47.00
Bordeaux...	22.50 34.00	24.00 30.00	40.00 60.00
Marseille..	22.50 40.00	17.50 35.00	37.00 65.00

### POMMES DE TERRE

#### Variétés potagères. — Halles de Paris, les 100 kil.

Paris.....	18.00 à 21.00	Bretagne...	14.00 à 16.00
Cavaillon..	16.00 18.00	Barbantanne	13.00 15.00

#### Variétés industrielles et fourragères

Armentières.	7.00 à 7.25	Montargis..	8.00 à 9.00
Dijon.....	5.00 à 5.00	Seas.....	8.00 à 8.50

### GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfle violet...	110 à 150	Minette.....	35 à 45 00
— vieux ...	70 70	Sainfoin double.	24 24.00
Luzerne de Prov.	100 120	Sainfoin simple.	22 22.00
Luzerne.....	90 125	Pois jarras....	23 24.00
Ray-grass....	40 45	Vesces d'hiver.	30 35.00

### FOURRAGES ET PAILLES

#### Marché de La Chapelle. — Les 100 bottes.

(Dans Paris, au domicile de l'acheteur.)

	1 <sup>re</sup> qual.	2 <sup>e</sup> qual.	3 <sup>e</sup> qual.
Foin nouveau.....	56 à 62	48 à 53	43 à 48
Luzerne nouvelle.....	51 60	44 48	40 44
Paille de blé.....	30 34	26 30	23 25
Paille de seigle.....	33 30	27 32	23 27
Paille d'avoine.....	23 26	20 22	18 20

#### Cours de différents marchés

Paille.	Foin.	Paille.	Foin.
Bar-sur-Sein 3.75	6.75	Aubenas.....	2.25 6.25
Château-auxoux 2.75	6.50	Bar-le-Duc...	3.50 10.50
Chauny.....	4.00	Albi.....	3.25 6.00
Compiègne..	3.00	Agcn.....	4.00 6.00

### TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kil.

	Dunkerque et places du Nord.	Nantes et Le Havre.	Marseille.
Colza.....	14.00 à 14.50	14.00 à 14.25	11.25 à 11.50
Œillette.....	13.00 14.00	" "	" "
Lin.....	18.25 19.50	18.25 18.50	16.75 17.50
Arachide.....	17.50 18.00	17.00 17.25	13.75 14.50
Sésame bl..	13.75 15.00	15.00 15.00	12.75 13.50
Coton.....	11.00 12.50	11.00 13.00	10.75 10.75
Coprah.....	" "	" "	12.25 14.75

### GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.	Lin.	Œillette.
Carvin..	19.00 à 20.00	24.00 à 25.00	24.00 à 25.00
Lille.....	27.00 30.00	32.50 38.00	" "
Douai....	17.00 18.00	19.00 19.50	23.00 23.50

### CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1 <sup>re</sup> qualité.	2 <sup>e</sup> qualité.	3 <sup>e</sup> qualité.
Le Mans....	26.00 à 29.00	" "	" "
Saumur.....	" "	" "	" "

### LINS. — Marché de Lille (Les 100 kilogr.)

	Communs.	Ordin.	Bons.	Supér.
Alost.....	" "	" "	" "	" "
Bergues..	" "	" "	" "	" "

### HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé.	70.00 à 80.00	Wurtemberg.	1.0 à 145.00
Bourgogne..	85.00 95.00	Spalt.....	155.00 165.00
Poperinghe.	70.00 70.00	Alsace.....	110.00 125.00

## ENGRAIS

### Engrais azotés et potassiques.

(Paris, les 100 kilogr., par livraison de 5,000 kilogr.).

Sang desséché moulu.....	11/13 % azote	20.75 à 20.75
Viande desséchée moule.	9/11 % —	18.50 18.50
Corne torréfiée moule...	14/15 % —	24.00 24.00
Cuir torréfié moulu.....	8/9 % —	11.50 11.50
Nitrate de soude.....	15/16 % —	19.50 19.50
— de potasse 44 % potasse.	13 % —	47.25 47.25
Sulfate d'ammoniaque.....	20/21 % —	30.95 30.95
Chlorure de potassium.	48/52 % potasse	21.75 21.75
Sulfate de potasse.....	48/52 % —	25.25 25.25
Kaïnite, 23/25 sulfate de potasse.....		6.60 6.60
Carbonate de potasse 88/90.....		56.00 56.00

### Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kil.

Poudre d'os verts 3/4 Az.	40/45 phosphate	12.00 à 12.00
— d'os déglut.	1/15 Az, 60/65 phosph.	11.25 11.25
Superphosphates d'os pur,	16/18 —	8.85 8.85
Superphosph. d'os verts,	15/17 PhO <sup>5</sup> , 2/3 Az	11.25 11.25
Superphosphates minéraux,	12/16 PhO <sup>5</sup> .	4.90 6.25
Phosphate précipité	36/40 PhO <sup>5</sup> .....	17.50 17.50
Scories de déphosphoration,	14/18 PhO <sup>5</sup> .	4.70 5.10
Scories de Longwy, gare Mont-St-Martin.		3.35 3.55
Scories Thomas, aciéries de Villerupt....		3.84 3.84

### Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.

(eu gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.).

Phosphate de la Somme,	18/25 à Doullens.	2.20 à 2.80
— du Cambrésis,	12/14 à Haussy..	" "
— de l'Oise,	16/22 à Breteuil....	2.00 2.45
— Ardennes	16/20, gares Ardennes	3.10 3.30
— du Rhône,	16/20 à Bellegarde..	3.35 3.65
— de l'Auxois	28/30, gare Yoane..	5.70 5.70
— de l'Indre	15/20, à Argenton... 4.10 4.30	
— du Lot	16/20, gares du Lot... 3.50 4.20	
— de Teheasa	27/29 à Marseille.. 8.15 8.15	
— de la Floride	14/20, à Nantes.. 4.10 4.65	

### Tourteaux pour engrais.

(Les 100 kilogr. par livraisons de 5,000 kilogr.)

Sésame 5.50/7 Az.....	à Marseille	11.75 à 12.00
Ricin 4/5 Az.....	—	8.25 9.00
Arachides on coques,	3.50/4 Az —	13.75 14.50
Niger 4.50/5 Az.....	—	" "
Ravison 4/50 Az.....	—	10.00 10.25
Palmiste.....	—	10.00 10.25
Pavot 5.25/5.75 Az.....	à Dunkerque	10.25 11.25
Colza des Indes 5.50/6 Az	—	11.25 11.50
Caméline 5 Az.....	—	" "

### Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Naotes.....		13.40 à 13.40
Guano dissous, 7/8 Az, 10/11 PhO <sup>5</sup> , à Bordeaux.....		16.50 17.00
Guano de poissons, 6/7 Az, 8/10 PhO <sup>5</sup> , à Nantes.....		" "
Tourteaux de Bondy, 1.5/2 Az, 4/5 PhO <sup>5</sup> , à Noisy-le-Sec.....		3.30 4.30
Poudrette, 1.25/1.50 Az, 2/3 PhO <sup>5</sup> , à Maisons-Alfort.....		2.35 3.05
Déchets de laine, 4/6 Az, à St-Quentin.		5.75 5.75
Chrysalides, 8 Az, 1/5 PhO <sup>5</sup> , Vienne (Isère)		" "

## PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

### ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves,	Lille, disp..	37.00 à 37.00
90° disponib. 34.75 à 34.75	Bordeaux...	41.00 42.50
4 derniers... 34.50 347.5	Béziers....	86.00 86.00

### SUCRES. — Paris. (Les 100 kilogr.)

88° saocha, 7-9, disponible.....		32.50 à 33.25
Sucres blancs, n° 3, disponible.....		34.50 33.50
Raffinés.....		105.00 105.50
Mélasses.....		12.00 12.00

## AMIDONS ET FÉCULES. — Paris (Les 100 kil.).

Amidon pur froment.....	53.00	à 55.00
Amidon de maïs.....	29.00	36.00
Fécule sèche de l'Oise.....	27.00	27.00
— Epinal.....	27.00	27.00
— Paris.....	27.50	28.50
Sirap cristal.....	33.00	44.00

## HUILES. — Les 100 kilogr.

	Colza.	Lin.	Œillette.
Paris.....	65.50 à 66.50	79.75 à 81.00	» à »
Rouen.....	66.50 66.50	81.00 81.00	» »
Caeo.....	65.00 65.00	» »	» »
Lille.....	66.50 66.50	77.00 77.00	» »

## VINS

## Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

## Vins rouges. — Année 1898.

Bourgeois supérieurs Médoc.....	800	à 850
— ordinaires.....	750	800
Artisans, paysans Médoc.....	550	750
— Bas Médoc.....	500	525
Graves supérieures.....	950	1.000
Petites Graves.....	600	800
Palus.....	400	425

## Vins blancs. — Année 1896

Graves de Barsac.....	900	à 1000
Petites Graves.....	750	800
Entre deux mers.....	375	400

## Vins du Midi. — L'hectolitre nu.

Montpellier, Aramons légers (7 à 8°)...	10.00	à 12.00
— Aramons de choix (8 à 9°).	12.00	13.00
— Alicant-Bouschet.....	20.00	22.00
— Montagne.....	13.00	20.00

## EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu.

## Cognac. — Eau-de-vie des Charentes.

	1878	1877	1875
Derniers bois.....	500	510	520
Bons bois ordinaires.....	550	560	570
Très bons Bois.....	580	590	600
Fins Bois.....	600	610	620
Borderie, ou 1 <sup>er</sup> bois.....	659	600	700
Petite Champagne.....	»	720	750
Fine Champagne.....	»	800	850

## PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre.....	à Paris	66.60	à 66.60
— de fer.....	—	5.75	6.25
Soufre trituré.....	à Marseille	13.50	13.50
— sublimé.....	—	16.50	16.50
Sulfure de carbone.....	—	37.00	37.00
Sulfocarbonate de potassium, à St-Denis.	—	36.00	36.00

## COURS DE LA BOURSE

	du 27 au 3 juillet		Cours du 4 juillet
	Plus haut.	Plus bas.	
<b>Emprunts d'État et de Villes.</b>			
Route française 3 %.....	100.25	100.00	99.60
— 3 % amort.....	99.75	99.00	98.70
— 3 1/2 %.....	102.50	101.80	101.90
Oblig. tunisiennes 500 f. 3 %.	480.00	478.00	478.00
1865, 4 % remb. 500 fr.	542.00	538.00	543.75
1869, 3 % remb. 400 —	419.75	416.25	419.75
1871, 3 % remb. 400 —	408.00	406.00	406.00
— 1/4 d'ob. r. 100 —	108.00	106.75	105.00
1875, 4 % remb. 500 —	539.00	537.00	539.00
1876, 4 % remb. 500 —	540.00	536.00	539.00
1892, 2 1/2 % r. 400 —	357.50	355.00	356.00
— 1/4 d'ob. r. 100 —	92.00	92.50	92.25
1894-1896 2 1/2 % r. 400 f.	358.50	356.25	356.50
— 1/4 d'ob. r. 100 f.	93.50	92.50	92.50
1898, 2 % remb. 500 —	407.50	404.00	405.00
— 1/4 d'ob. r. 125 —	102.50	102.00	102.50
Métropolitain 2 % r. 500	384.50	384.50	389.00
— 1/4 d'obl. r. 125	96.50	96.00	98.00
Marseille 1877 3 % r. 400 —	401.75	399.00	400.00
Bordeaux 1863 3 % r. 100 —	513.50	513.00	510.00
Lille 1860 3 % r. 100 —	135.00	135.00	135.00
Lyon 1880 3 % r. 100 —	104.50	104.25	104.75
Egypte 3 1/2 % dette privil.	104.00	100.60	100.60
Emprunt Espagnol Ext. 4 %	72.42	72.05	72.15
— Hoogrois 4 %	98.50	98.25	98.50
— Italien 5 %.....	94.90	94.65	93.90
— Portugais 3 %	24.00	23.85	23.85
— Russe consol. 4 %	100.75	100.60	100.75
<b>Valeurs françaises (Actives.)</b>			
Banque de France.....	4020.00	3990.00	4080.00
Crédit foncier 500 f. tout payé	680.00	675.00	675.00
Comptoir nat. d'Esc. 500 fr.	607.00	605.00	603.00
Crédit Lyonnais 500 f. 450 p.	1058.00	1050.00	1040.00
Société générale 500 f. 230 p.	607.00	607.00	607.00
Chem. de fer			
Est, 500 fr. tout payé	1100.00	1098.00	1093.00
— Midi, — —	1320.00	1320.00	1317.00
— Nord, — —	2420.00	2390.00	2375.00
— Orléans, — —	1740.00	1730.00	1735.00
— Ouest, — —	1082.00	1076.00	1078.00
— P.-L.-M., — —	1825.00	1810.00	1810.00
Gaz Parisien, 250 f. tout payé	1145.00	1140.00	1130.00
Transatlantique, 500 fr. t. p.	327.00	325.00	325.00
Messageries marit. 500 f. t. p.	546.00	540.00	535.00
Omnibus de Paris 500 f. t. p.	2040.00	2020.00	2020.00
Canal de Suez, 500 fr. t. p.	3550.00	3530.00	3520.00
C <sup>e</sup> génér. Voitures 500 f. t. p.	415.00	409.00	413.00

	du 27 au 3 juillet		Cours du 4 juillet
	Plus haut.	Plus bas.	
<b>Valeurs françaises (Obligations.)</b>			
Fonc. 1879, 3 % r. 500 f.	497.00	494.00	494.50
— 1883 (s.l.) 3 % r. 500	440.00	436.00	438.75
— 1885 3 % 500 f. r. 500	450.75	449.00	451.00
— 1895 2.80 % r. 500	445.00	443.00	450.00
Comm. 1879 3 % r. 500 f.	449.00	448.50	453.00
— 1880 3 % r. 500 f.	485.00	482.50	488.00
— 1891 3 % r. 400 f.	385.75	384.00	387.00
— 1892 3.20 % r. 500	457.00	452.00	450.00
— 1899 2.60 % r. 500	446.00	446.00	445.00
Bons à lots 1881.....	47.50	47.00	47.00
— algériens à lots 1888	49.00	48.50	48.50
Chemins de fer.			
Est, 500 fr. 5 % remb. 650	656.00	655.75	657.00
— 3 % remb. 500 fr.	445.00	442.00	447.00
— 3 % nouv. —	448.50	446.75	447.75
Midi 3 % remb. 500 fr.	448.00	448.00	450.00
— 3 % nouv. —	449.00	445.50	447.00
Nord 3 % remb. 500 fr.	463.50	463.00	464.00
— 3 % nouv. —	450.00	450.00	450.00
Orl. 3 % remb. 500 fr.	451.00	451.00	451.00
— 3 % nouv. —	446.75	446.50	446.00
Ouest 3 % remb. 500 fr.	450.00	449.50	455.00
— 3 % nouv. —	447.00	447.00	448.00
P.-L.-M.—fus. 3 % r. 500 f.	448.00	445.50	446.00
— 3 % nouv. —	446.50	446.00	447.00
Ardennes 3 % r. 500	452.00	450.00	451.75
Bono-Guelma — —	436.75	431.00	436.00
Est-Algérien — —	432.00	430.50	434.50
Ouest-Algérien — —	428.00	428.00	431.00
C <sup>e</sup> paria. du gaz 5 % remb. 500	508.50	507.00	500.00
Omnibus de Paris, 4 % r. 500	507.00	505.00	497.50
C <sup>e</sup> gén. des Voitures 4 % r. 500	418.00	413.00	413.00
Canal de Suez, 5 % remb. 500	616.00	604.00	620.00
Transatlantique, 3 % r. 500	332.50	332.00	333.50
Messageries mar. 3 1/2 % 500	485.00	480.00	480.25
Panama, oblig. à lots. t. p.	90.00	87.00	90.00
— Bons à lots 1889..	88.00	86.00	86.00

Le gérant responsable : L. BOURUONON.

## CHRONIQUE AGRICOLE

on du blé à la Chambre des députés; bons d'importation; discours de MM. Debussy, Viger, Méline, Honoré Leygue, Rose; texte voté par la Chambre. — Effectif des étalons. — Loi relative à la constitution des sociétés d'assurances mutuelles agricoles. — Des haras en chevaux de pur sang; réunion de Chantilly. — Examens d'admission aux écoles nationales d'agriculture du Neubourg, d'Antibes et de Grand-Jouan. — Syndicat des viticulteurs de la Gironde; vœu concernant les commutations de peine de la prison en amendes. — Fête des vins; délibération de la Société d'agriculture de l'Hérault. — Association de viticulteurs de la Gironde. — Assemblée générale et banquet. — Le sulfate de fer pour la destruction des insectes. — Lettre de M. Marguerite-Delacharlonny.

on du blé à la Chambre des députés. — M. Méline veut se séparer, la Chambre des députés a repris, après trois semaines d'absence, le débat commencé au mois de juin sur la question du blé. M. Méline a prononcé un discours scindé en deux parties. La première a été prononcée le 27 juillet et la seconde le 3 juillet. M. Decherché a établi le rôle de l'admission temporaire dans l'admission temporaire et a démontré qu'il a surtout pour effet de faire baisser les cours sur les marchés intérieurs. L'honorable rapporteur a dit que la création du bon d'importation empêchera le trafic des acquits, ce qui est une perte pour les finances de l'Etat, et que, en récupérant et au delà, dans les années où il faut importer du blé, ce système déboursa dans les années suivantes pour favoriser le placement du stock en excédent. M. Méline a pris en fort bons termes la création de l'admission temporaire qui, lui, ne porte atteinte ni au Trésor ni aux intérêts agricoles. M. Viger a dit que ce n'est pas l'avis de M. Viger. Cependant, l'ancien ministre de l'agriculture ne propose pas de supprimer ce régime, mais de créer un courant commercial qu'il ne peut pas arrêter; mais il demande à la Chambre de voter le projet de la loi sur les douanes qui concilie les facilités pour exporter les farines avec la nécessité de protéger le marché français. M. Méline reconnaît les inconvénients de l'admission temporaire. Sans doute, les blés étrangers introduits à la faveur de l'admission temporaire sont représentés par des blés français exportés dans les mêmes conditions. Il n'y a donc pas de change de point de vue de la quantité des blés qui pèsent sur le marché; l'admission temporaire n'agit pas moins de la même manière la plus dangereuse pour l'agriculture; par les quantités considérables qu'elle accumule sur certains

points de la France, elle a une influence déprimante sur les cours. Le système des bons d'importation, loin de remédier au mal, est de nature à l'aggraver.

M. Méline montre avec une grande clarté les défauts de cette combinaison qui pourrait avoir pour effet de coûter fort cher au Trésor et de nécessiter la création de nouveaux impôts dont l'agriculture supporterait la plus lourde charge. De plus, les primes que l'on fait miroiter aux yeux du cultivateur, ce n'est pas le cultivateur qui en profitera, parce qu'il n'a pas le loisir d'aller vendre son blé à l'étranger et de chercher ensuite un preneur du bon d'importation que lui aura remis la douane; c'est l'intermédiaire, c'est-à-dire la meunerie et particulièrement la grande meunerie qui réalisera l'opération et en retirera les profits. L'intermédiaire ne se fera pas faute de spéculer à la baisse s'il y trouve son avantage, et voici comment :

« Il commence par envoyer sur le marché voisin 3 millions de quintaux de blé; il fait la hausse; puis il garde en portefeuille ses bons d'importation, attendant le moment de s'en servir. Le lendemain, il peut aisément s'engager à la baisse parce qu'il est le maître de la baisse s'il le veut, parce que quinze jours après, avec les bons d'importation qui représentent 3 millions de quintaux de blé français exportés, il fera entrer 3 millions de quintaux de blé étranger qui entraîneront la baisse après la hausse, et avec cette différence qu'il pourra choisir son moment, faire s'il le veut une hausse de quinze jours et une baisse de deux mois.

Un système qui donne de pareils résultats aggrave considérablement le mal causé déjà par l'admission temporaire. On se plaint que l'admission temporaire favorise la spéculation des acquits-à-caution qui pèsent lourdement sur le marché; je vous signale une spéculation bien autrement redoutable, bien plus puissante, qui agira d'une façon bien plus efficace sur le marché que ne le fait l'admission temporaire. Le remède est donc pire que le mal; le sys-

**AMIDONS ET FÉCULES.** — Paris (Les 100 kil.).

Amidon pur froment .....	53.00	à	55.00
Amidon de maïs.....	29.00		36.00
Fécule sèche de l'Oise.....	27.00		27.00
— Epinal.....	27.00		27.00
— Paris.....	27.50		28.50
Sirup cristal.....	33.00		44.00

**HUILES.** — Les 100 kilogr.

	Colza.	Lia.	Éillette.
Paris .....	65.50 à 66.50	70.75 à 81.00	" à "
Rouen .....	66.50 66.50	81.00 81.00	" "
Caen.....	65.00 65.00	" "	" "
Lille .....	66.50 66.50	77.00 77.00	" "

**VINS**

**Vins de la Gironde.**

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

*Vins rouges.* — Année 1898.

Bourgeois supérieurs Médoc.....	800	à	850
— ordinaires.....	750		800
Artisans, paysans Médoc.....	550		750
— Bas Médoc.....	500		525
Graves supérieures.....	950		1.000
Petites Graves.....	600		800
Palus.....	400		425

*Vins blancs.* — Année 1896

Graves de Barsac.....	9
Petites Graves.....	7
Entre deux mers.....	3

**Vins du Midi.** — L'hectolitre nu.

Montpellier, Aramons légers (7 à 8°)...	10.0
— Aramons de choix (8 à 9°).	12.0
— Alicante-Bouschet.....	20.0
— Montagne.....	13.0

**EAU-DE-VIE.** — L'hectolitre nu.

**Cognac.** — *Eau-de-vie des Charen*

	1878	1877
Derniers bois.....	500	510
Bons bois ordinaires.....	550	560
Très bons Bois.....	580	590
Fins Bois.....	600	610
Borderie, ou 1 <sup>er</sup> bois.....	659	660
Petite Champagne.....	"	720
Fine Champagne.....	"	800

**PRODUITS DIVERS.** — Les 100 kilc

Sulfate de cuivre.....	à Paris	66.6
— de fer.....	—	5.7
Soufre trituré.....	à Marseille	13.5
— subliné.....	—	15.5
Sulfure de carbone.....	—	37.0
Sulfocarbonate de potassium, à St-Denis.	—	36.0

**COURS DE LA BOURSE**

	du 27 au 3 juillet		Cours au 4 juillet
	Plus haut.	Plus bas.	
<b>Reate française 3 %.....</b>	100.25	100.00	99.60
— 3 % amort.....	99.75	99.00	98.70
— 3 1/2 %....	102.50	101.80	101.90
<b>Oblig. tunisiennes 500 f. 3 %.</b>	480.00	478.00	478.00
1805, 4 % remb. 500 fr.	512.00	538.00	543.75
1869, 3 % remb. 400 —	419.75	416.25	419.75
1871, 3 % remb. 400 —	408.00	406.00	406.00
— 1/4 d'ob. r. 100 —	108.00	106.75	105.00
1875, 4 % remb. 500 —	539.00	537.00	539.00
1876, 4 % remb. 500 —	540.00	536.00	539.00
1892, 2 1/2 % r. 400 —	357.50	355.00	356.00
— 1/4 d'ob. r. 100 —	93.00	92.50	92.25
1894-1896 2 1/2 % r. 400 f.	358.50	356.25	356.50
— 1/4 d'ob. r. 100 t.	93.50	92.50	92.50
1898, 2 % remb. 500 —	407.50	404.00	405.00
— 1/4 d'ob. r. 125 —	102.50	102.00	102.50
Métropolitain 2 % r. 500	384.50	384.50	389.00
— 1/4 d'obl. r. 125	96.50	98.00	98.00
Marseille 1877 3 % r. 400 —	401.75	399.00	400.00
Bordeaux 1863 3 % r. 100 —	513.50	513.00	519.00
Lille 1860 3 % r. 100 —	135.00	135.00	135.00
Lyon 1880 3 % r. 100 —	101.50	101.25	101.75
Egypte 3 1/2 % dette privil.	104.00	100.60	100.60
<b>Emprunt Espagnol Ext. 4 %</b>	72.42	72.05	72.15
— Hongrois 4 %	98.50	98.25	98.50
— Italien 5 %.....	94.90	94.65	93.90
— Portugais 3 %	24.00	23.85	23.85
— Russe consol. 4 %	100.75	100.60	100.75
<b>Valeurs françaises (Actions.)</b>			
Banque de France.....	4020.00	3990.00	4080.00
Crédit foncier 500 f. tout payé	680.00	675.00	675.00
Comptoir nat. d'Esc. 500 fr.	607.00	605.00	603.00
Crédit Lyonnais 500 f. 450 p.	1058.00	1050.00	1040.00
Société générale 500 f. 230 p.	607.00	607.00	607.00
Est, 500 fr. tout payé	1100.00	1098.00	1093.00
— Midi, — —	1320.00	1320.00	1317.00
— Nord, — —	2120.00	2390.00	2375.00
— Orléans, — —	1740.00	1730.00	1735.00
— Ouest, — —	1082.00	1076.00	1078.00
— P.-L.-M., — —	1825.00	1810.00	1810.00
Gaz Parisien, 250 f. tout payé	1145.00	1140.00	1130.00
Transatlantique, 500 fr. t. p.	327.00	325.00	325.00
Messageries marit. 500 f. t. p.	546.00	540.00	535.00
Omnibus de Paris 500 f. t. p.	2040.00	2020.00	2020.00
Canal de Suez, 500 fr. t. p.	3550.00	3530.00	3520.00
C <sup>e</sup> génér. Voitures 500 f. t. p.	415.00	409.00	413.00

	du 27 au 3 juillet	
	Plus haut.	Plus bas.
<b>Valeurs françaises (Obligations.)</b>		
<b>Fouc. 1879, 3 % r. 500 f.</b>	497.00	494.00
— 1883 (s.l.) 3 % r. 500	440.00	436.00
— 1885 3 % 500 r. 500	450.75	449.00
— 1895 2.80 % r. 500	445.00	443.00
<b>Comm. 1879 3 % r. 500 f.</b>	449.00	448.50
— 1880 3 % r. 500 f.	485.00	482.50
— 1891 3 % r. 400 f.	385.75	384.00
— 1892 3.20 % r. 500	457.00	452.00
— 1899 2.60 % r. 500	446.00	446.00
<b>Bons à lots 1887.....</b>	47.50	47.00
— algériens à lots 1888	49.00	48.50
<b>Est, 500 fr. 5 % remb. 650</b>	650.00	655.75
— 3 % remb. 500 fr.	445.00	442.00
— 3 % nouv. —	448.50	446.75
<b>Midi 3 % remb. 500 fr.</b>	448.00	448.00
— 3 % nouv. —	449.00	445.50
<b>Nord 3 % remb. 500 fr.</b>	463.50	463.00
— 3 % nouv. —	450.00	450.00
<b>Orl. 3 % remb. 500 fr.</b>	451.00	451.00
— 3 % nouv. —	446.75	446.50
<b>Ouest 3 % remb. 500 fr.</b>	450.00	449.50
— 3 % nouv. —	447.00	447.00
<b>P.-L.-M., —fus. 3 % r. 500 f.</b>	448.00	445.50
— 3 % nouv. —	446.50	446.00
<b>Ardeunes 3 % r. 500</b>	452.00	450.00
<b>Bone-Guelma — —</b>	436.75	431.00
<b>Est-Algérien — —</b>	432.00	430.50
<b>Ouest-Algérien — —</b>	428.00	428.00
<b>C<sup>e</sup> paris. du gaz 5 % remb. 500</b>	508.50	507.00
<b>Omnibus de Paris. 4 % r. 500</b>	507.00	505.00
<b>C<sup>e</sup> gén. des Voitures 4 % r. 500</b>	418.00	413.00
<b>Canal de Suez, 5 % remb. 500</b>	616.00	604.00
<b>Transatlantique, 3 % r. 500.</b>	332.50	332.00
<b>Messageries mar. 3 1/2 % 500</b>	485.00	480.00
<b>Panama, oblig. à lots. t. p.</b>	90.00	87.00
— <b>Bons à lots 1889.</b>	88.00	86.00
<b>Le gérant responsable : L. BOURGIGNON</b>		
Paris. — L. MARETHEUX, Imprimeur, 1, rue C		

## CHRONIQUE AGRICOLE

La question du blé à la Chambre des députés; bons d'importation; discours de MM. Debussy, Thiéry, Viger, Méline, Honoré Leygue, Rose; texte voté par la Chambre. — Effectif des étalons de l'Etat. — Loi relative à la constitution des sociétés d'assurances mutuelles agricoles. — Remonte des haras en chevaux de pur sang; réunion de Chantilly. — Examens d'admission aux écoles pratiques d'agriculture du Neubourg, d'Antibes et de Grand-Jouan. — Syndicat des viticulteurs de la Gironde; vœu concernant les commutations de peine de la prison en amendes. — La mévente des vins; délibération de la Société d'agriculture de l'Hérault. — Association de la presse agricole; assemblée générale et banquet. — Le sulfate de fer pour la destruction des saeves. — Lettre de M. Marguerite-Delacharlonny.

## La question du blé à la Chambre des députés.

Avant de se séparer, la Chambre des députés a repris, après trois semaines d'interruption, le débat commencé au mois de juin sur la question du blé.

Dans un discours scindé en deux parties, dont la première a été prononcée le 22 juin et la seconde le 5 juillet, M. Debussy a cherché à établir le rôle de l'acquit-à-caution dans l'admission temporaire et à démontrer qu'il a surtout pour résultat de faire baisser les cours sur les marchés intérieurs. L'honorable rapporteur de la Commission des douanes est convaincu que la création du bon d'importation empêchera le trafic des acquits, sans risques pour les finances de l'Etat, la douane récupérant et au delà, dans les années où il faut importer du blé, ce qu'elle déboursa dans les années d'abondance pour favoriser le placement à l'étranger du stock en excédent.

M. Thiéry a pris en fort bons termes la défense de l'admission temporaire qui, d'après lui, ne porte atteinte ni au Trésor ni aux intérêts agricoles.

Tel n'est pas l'avis de M. Viger. Cependant, l'ancien ministre de l'agriculture ne propose pas de supprimer ce régime, car il a créé un courant commercial qu'il ne faut pas arrêter; mais il demande à la Chambre de voter le projet de la commission des douanes qui concilie les facilités d'exporter les farines avec la nécessité de protéger le marché français.

M. Méline reconnaît les inconvénients de l'admission temporaire. Sans doute, les blés étrangers introduits à la faveur de ce régime sont représentés par des blés français exportés dans les mêmes proportions. Il n'y a donc pas de changement au point de vue de la quantité des grains qui pèsent sur le marché; l'admission temporaire n'agit pas moins de la façon la plus dangereuse pour l'agriculture; par les quantités considérables de blé qu'elle accumule sur certains

points de la France, elle a une influence déprimante sur les cours. Le système des bons à l'importation, loin de remédier au mal, est de nature à l'aggraver.

M. Méline montre avec une grande clarté les défauts de cette combinaison qui pourrait avoir pour effet de coûter fort cher au Trésor et de nécessiter la création de nouveaux impôts dont l'agriculture supporterait la plus lourde charge. De plus, les primes que l'on fait miroiter aux yeux du cultivateur, ce n'est pas le cultivateur qui en profitera, parce qu'il n'a pas le loisir d'aller vendre son blé à l'étranger et de chercher ensuite un preneur du bon d'importation que lui aura remis la douane; c'est l'intermédiaire, c'est-à-dire la meunerie et particulièrement la grande meunerie qui réalisera l'opération et en retirera les profits. L'intermédiaire ne se fera pas faute de spéculer à la baisse s'il y trouve son avantage, et voici comment :

« Il commence par envoyer sur le marché voisin 3 millions de quintaux de blé; il fait la hausse; puis il garde en portefeuille ses bons d'importation, attendant le moment de s'en servir. Le lendemain, il peut aisément s'engager à la baisse parce qu'il est le maître de la baisse s'il le veut, parce que quinze jours après, avec les bons d'importation qui représentent 3 millions de quintaux de blé français exporté, il fera entrer 3 millions de quintaux de blé étranger qui entraîneront la baisse après la hausse, et avec cette différence qu'il pourra choisir son moment, faire s'il le veut une hausse de quinze jours et une baisse de deux mois.

Un système qui donne de pareils résultats aggrave considérablement le mal causé déjà par l'admission temporaire. On se plaint que l'admission temporaire favorise la spéculation des acquits-à-caution qui pèsent lourdement sur le marché; je vous signale une spéculation bien autrement redoutable, bien plus puissante, qui agira d'une façon bien plus efficace sur le marché que ne le fait l'admission temporaire. Le remède est donc pire que le mal; et le sys-

tème des bons d'importation aggrave l'admission temporaire au lieu de la corriger.

M. Méline est donc d'avis de renvoyer à la commission cette question que toutes les sociétés agricoles ont mise à l'étude. Pour lui, la meilleure solution du problème consiste dans la revision de l'admission temporaire et dans l'organisation du commerce des blés. A ce sujet le congrès international d'agriculture a décidé que les syndicats et les sociétés d'agriculture seraient conviés à constituer des sociétés coopératives indépendantes des syndicats et des associations agricoles elles-mêmes, et que les sociétés coopératives s'organiseraient de façon à faire des avances aux agriculteurs et à construire des magasins de dépôt où l'on pourrait emmagasiner les blés. Le congrès s'est en outre prononcé pour le remaniement de l'admission temporaire et contre le système des bons d'importation.

M. Debussy défend les conclusions de son rapport. M. le ministre de l'agriculture indique de nouveau les motifs qui l'empêchent d'accepter le projet de la commission, et se déclare prêt à déposer le projet, dont il a déjà fait connaître les termes, portant réforme de l'admission temporaire, à savoir; l'obligation pour l'importateur d'acquitter immédiatement les droits d'entrée et de notifier en même temps à la douane le nom et l'adresse du cessionnaire de l'acquit. M. Honoré Leygue, M. Rose et M. Viger, qui a eu le premier l'idée d'introduire en France le mécanisme allemand des bons d'importation, s'opposent au renvoi. En fin de compte, le renvoi est repoussé par 292 voix contre 232 et la loi est votée avec une modification proposée par M. Renault-Morlière, qui en limite la durée d'application au 30 mars 1904.

Voici le texte adopté :

Art. 1<sup>er</sup>. — Jusqu'au 30 mars 1904, toute exportation de blé ou de farine de blé, quelle qu'en soit la provenance, donnera lieu à la délivrance, par la douane, d'un bon d'importation indiquant :

1<sup>o</sup> La quantité et le poids net de la denrée exportée ;

2<sup>o</sup> a) Pour le blé, la somme que cette denrée devrait payer à l'importation ;

b) Pour les farines, le chiffre qui sera déterminé par l'article 4. Ces chiffres indiquent la valeur des bons.

Ce bon servira au porteur à acquitter les droits de douane sur les blés, cafés, thés et cacao.

A l'expiration du délai ci-dessus stipulé, la présente loi, si elle n'est prorogée par aucune disposition législative nouvelle, cessera d'être applicable.

Art. 2. — Le bon d'importation peut être transféré au porteur.

Art. 3. — La validité du bon d'importation ne pourra excéder un an de la date de sa création.

Art. 4. — Un règlement d'administration déterminera, selon le taux de blutage des farines de blé, le chiffre dont elles pourront bénéficier du bon d'importation ; les types de farines admis à la sortie seront les mêmes pour le bon d'importation que pour l'admission temporaire.

Le blé devra être d'essence tendre indigène et de bonne qualité commerciale.

Art. 5. — Sont applicables à la présente loi l'article 1<sup>er</sup> de la loi du 30 mars 1887 et l'article 14 de la loi du 12 janvier 1892.

La parole est maintenant au Sénat qui peut-être ne se laissera pas tromper par le mirage qui a séduit la Chambre des députés.

#### Effectif des étalons.

Le Sénat a voté le projet de loi adopté par la Chambre, portant que l'effectif des étalons entretenus par l'administration des haras sera, à partir du 1<sup>er</sup> janvier 1901, successivement porté de 3,000 à 3,450 têtes par accroissements annuels de 50 étalons.

#### Assurances mutuelles agricoles.

Le *Journal officiel* du 9 juillet a promulgué la loi datée du 4 juillet, relative à la constitution des sociétés ou caisses d'assurances mutuelles agricoles. — Voici le texte de cette loi en un seul article :

*Article unique.* — Les sociétés ou caisses d'assurances mutuelles agricoles qui sont gérées et administrées gratuitement, qui n'ont en vue et qui, en fait, ne réalisent aucun bénéfice, sont affranchies des formalités prescrites par la loi du 24 juillet 1867 et le décret du 28 juillet 1868, relatifs aux sociétés d'assurances.

Elles pourront se constituer en se soumettant aux prescriptions de la loi du 21 mars 1884 sur les syndicats professionnels.

Les sociétés ou caisses d'assurances mutuelles agricoles ainsi créées seront exemptes de tous droits de timbre et d'enregistrement autres que le droit de timbre de 10 centimes prévu par le paragraphe 1<sup>er</sup> de l'article 18 de la loi des 23 et 25 août 1871.

#### Remonte des haras en chevaux de pur sang.

Une commission d'inspecteurs généraux des haras procédera, le 31 juillet prochain, à dix heures du matin, dans

l'établissement de M. Aumont, à Chantilly, à l'achat d'étalons de pur sang anglais en vue de la remonte des haras nationaux en 1900.

MM. les propriétaires qui auraient l'intention de présenter des étalons à l'examen de cette commission sont priés de vouloir bien en faire la déclaration au ministère de l'agriculture, direction des haras, premier bureau. Cette déclaration devra être parvenue le 26 juillet au plus tard et contenir, avec l'indication de l'origine du cheval, un relevé de ses performances.

Pour être inscrit, tout cheval déclaré devra figurer au Stud-book français.

S'il s'agit d'animaux importés, les propriétaires auront à fournir, à l'appui de leur déclaration, les pièces exigées pour l'inscription régulière des étalons au Stud-book français.

Les étalons de pur sang, de robe grise, ne pourront être admis à l'examen de la commission.

Les commissions spéciales pourront être formées pour examiner, au domicile des propriétaires qui en feront la demande : 1° les étalons de pur sang anglais qui auraient gagné, en courses plates avant l'âge de cinq ans, une somme d'au moins cent mille francs ; 2° les chevaux arrivés deuxièmes dans le Prix du Jockey Club et le Grand prix de Paris, ainsi que les chevaux français arrivés premiers ou deuxièmes dans le Derby et le Saint-Léger.

#### Ecoles pratiques d'agriculture.

Les examens d'admission et les concours pour les bourses de l'Ecole pratique d'agriculture du Neubourg (Eure) auront lieu le samedi 13 septembre prochain, à deux heures du soir, au siège de l'établissement.

Les candidats doivent avoir treize ans au moins et dix-huit ans au plus dans l'année de l'admission.

Les bourses disponibles peuvent être fractionnées.

Pour tous renseignements, s'adresser à M. Andriveau, directeur de l'Ecole, au Neubourg (Eure).

— Les examens d'admission à l'Ecole pratique d'agriculture et d'horticulture d'Antibes (Alpes-Maritimes) auront lieu, à la préfecture de Nice, le 3 octobre prochain.

Pour tous renseignements et pour recevoir le programme, s'adresser au directeur de l'Ecole, à Antibes.

— Les examens d'admission à l'école pratique d'agriculture de Grand-Jouan

(Loire-Inférieure), auront lieu le 6 août prochain, à huit heures du matin, au siège de l'établissement.

Pour être admis, il faut être âgé de quatorze ans au moins, et posséder une bonne instruction primaire. Les candidats pourvus du certificat d'études primaires sont dispensés de l'examen, à moins qu'ils ne sollicitent une bourse.

Pour tous les renseignements, s'adresser à M. Montoux, directeur, à Grand-Jouan, près Nozay (Loire-Inférieure).

#### Vœu concernant les commutations des peines de la prison en amendes.

L'Association Syndicale des Viticulteurs propriétaires de la Gironde a émis le vœu suivant :

Considérant que les lois protectrices de la viticulture, ne sauraient être appliquées dans leur intégralité si les pouvoirs publics modifient les jugements des tribunaux qui ont prononcé les peines correctionnelles de la prison contre les fraudeurs et les changent en amendes.

Considérant que les fraudeurs, qui font des bénéfices illicites au détriment des viticulteurs honnêtes et rabaisent le prix des vins naturels par des pratiques que tout viticulteur honnête réprouve et ne veut imiter, ne sauraient être l'objet de la clémence des pouvoirs publics.

Considérant que depuis quelque temps les jugements rendus par les tribunaux en matière de fraude n'ont pas reçu leur stricte application, et que les peines de la prison ont été généralement transformées en celles de l'amende ;

Considérant que cet état de choses ne tend à rien moins qu'à diminuer le zèle des agents de répression et que, d'autre part, les viticulteurs ne reçoivent pas la juste satisfaction qui leur a été promise par les lois votées par le Parlement, alors qu'ils voient la fraude encouragée par des mesures de clémence ;

Emet l'avis que les Pouvoirs publics ne transforment point en amendes les peines de la prison auxquelles les tribunaux auraient condamné les fraudeurs pour contravention aux lois protectrices de la viticulture.

#### La mévente des vins.

Le blé n'est pas le seul produit du sol dont le bas prix donne lieu aux plaintes des cultivateurs. Les viticulteurs se plaignent aussi de la mévente des vins, et la Société centrale d'agriculture de l'Hérault s'est occupée de cette question dans sa séance du 2 juillet :

Plusieurs membres en ont rappelé les causes principales : droits très élevés perçus par l'Etat et par les villes ; expédition de raisins frais non taxés ; fabrication de vins de sucre, etc.

La Société, fidèle à son passé, estime toujours que l'entente des propriétaires et des négociants est plus que jamais indispensable pour conjurer une crise pénible ; elle réclame des Pouvoirs publics l'application et l'adoption des lois et des mesures qui peuvent venir en aide à leurs intérêts communs et favoriser de plus larges débouchés.

La statistique des sorties des vins établit que le chiffre des livraisons jusqu'à ce jour pour les quatre départements du Midi est supérieur de quatre millions d'hectolitres environ à celui des sorties relevées en 1899 à la même époque. Le stock commercial a diminué dans l'Hérault d'environ 40,000 hectolitres par rapport au mois précédent.

D'après la statistique dont il est question dans cette note, il est sorti des quatre départements de l'Aude, du Gard, de l'Hérault et des Pyrénées-Orientales 16,046,094 hectolitres pendant les neuf premiers mois de la campagne 1899 1900 (septembre 1899 à mai 1900), contre 12,258,531 hectolitres pendant la période correspondante de l'année précédente. Pour le département de l'Hérault seul, les sorties se sont élevées à 8,093,414 hectolitres en 1899 1900, contre 6,402,613 hectolitres en 1898-1899.

#### Association de la presse agricole.

L'association syndicale de la presse agricole a tenu son assemblée générale le 6 juillet, sous la présidence de M. le sénateur Legludic.

Le président a ouvert la séance par un discours très applaudi, puis M. Charles Delonele, secrétaire général, et M. Dubreuil, trésorier, ont fait connaître la situation morale et financière de la Société, qui compte maintenant 211 membres. Cette situation est excellente à tous les points de vue, et l'avenir de ce syndicat est désormais assuré.

Tous les membres du bureau et du comité directeur ont été réélus à l'unanimité.

Le soir, un banquet auquel plusieurs délégués étrangers avaient été invités a eu lieu à la tour Eiffel. Le ministre de l'agriculture avait bien voulu y assister. M. Legludic a porté un toast à M. Jean Dupuy, président d'honneur de l'associa-

tion de la presse agricole, et l'a vivement remercié de ce que le ministre avait fait pour elle. M. Jean Dupuy a levé son verre aux délégués étrangers, à la presse agricole qui donne à son département un concours précieux, et à l'association qu'elle a fondée et qui a toutes ses sympathies. M. Thibaut, député des Flandres et délégué de la Belgique, a clos la série des toasts en buvant au développement de l'esprit syndical qui fait place de plus en plus à l'esprit d'individualisme, et à la prospérité de l'agriculture, base fondamentale de la prospérité des nations.

#### Le sulfate de fer pour la destruction des sanves.

A propos de l'article publié au mois d'avril dernier par M. L. Grandeau, relatif aux expériences de M. Stender sur la destruction des sanves par le sulfate de fer, M. P. Marguerite Delacharlonny nous demande de rappeler qu'il a proposé, il y a bien longtemps, d'employer le sulfate de fer pour la destruction de ces plantes, en indiquant le dosage de 15 0/0 comme celui qui convient le mieux pour cette opération.

A la même date et en même temps, ajoute-t-il, j'ai indiqué la nécessité de deux arrosages, c'est-à-dire de l'emploi d'une quantité suffisamment abondante de liquide pour mouiller toutes les plantes.

J'ai signalé de même à l'une des sections de la Société des Agriculteurs de France pour la première fois l'avantage de l'emploi du sulfate de fer dû à l'économie causée par cet emploi.

Ne croyez-vous pas que ceci soit bon à dire, pour que les lecteurs de votre journal ne pensent pas que ce sont les Allemands qui ont découvert toutes ces choses, quand ceux-ci n'ont fait qu'imiter ce qui avait été trouvé chez nous bien avant eux ?

MARGUERITE DELACHARLONNY.

C'est un fait digne de remarque que toutes les expériences faites en Allemagne, en Belgique, dans le Luxembourg, avec le sulfate de fer pour la destruction des sanves, réussissent pleinement, alors qu'en France elles sont bien souvent suivies d'insuccès. Cela tient peut-être à ce que le sulfate de fer préparé à l'étranger contient une plus forte proportion d'acide libre que celui des usines françaises.

A. DE CÉRIS.

## ROTHAMSTED

## UN DEMI-SIÈCLE D'EXPÉRIENCES AGRONOMIQUES

C'est un privilège rarement accordé à l'homme d'assister à la consécration des doctrines ou des découvertes auxquelles il a consacré la période active de sa vie. Moins nombreux encore sont ceux qui gardent jusque dans leur extrême vieillesse l'ardeur au travail, la netteté d'esprit et le talent de vulgarisation qui donnent une si haute valeur aux recherches expérimentales et à leur propagation parmi les praticiens dont ils sont les véritables éducateurs.

Cette double bonne fortune est échu aux éminents agronomes de Rothamsted. Sir John Bennet Lawes né en 1814, et sir John Henry Gilbert, né en 1817, ont inauguré, à l'automne dernier, leur cinquante-huitième année d'expériences culturelles consécutives sur la production agricole dans le domaine d'Harpenden. Rothamsted est trop connu de tous ceux qu'intéressent la science agronomique et ses applications pour que j'aie à décrire ici, même sommairement, la célèbre exploitation où les premiers essais culturels ont été entrepris en 1834 par sir J. Lawes et institués sur un plan définitif en 1843. Il n'est pas davantage utile de rappeler à nos lecteurs les transformations successives qui ont fait des champs d'expériences et des laboratoires de Rothamsted une institution unique visitée par les agronomes des deux mondes.

On peut aisément se figurer combien a été féconde la collaboration, remontant à plus d'un demi-siècle, de deux savants éminents disposant de toutes les ressources en aides et en matériel que la libéralité de sir J.-B. Lawes a assurées à sa fondation : mais en raison même du nombre immense de documents contenus dans les cent huit mémoires originaux qui, de 1847 à 1900, ont enregistré d'année en année, dans tous leurs détails, les expériences culturelles de Rothamsted et leurs résultats scientifiques et pratiques, peu de personnes hors de la Grande-Bre-

tagne ont pu prendre une connaissance suffisante de l'œuvre si considérable de MM. Lawes et Gilbert. Il y a vingt-cinq ans, notre ami et collaborateur A. Ronna a consacré, dans ce journal, une longue série d'articles où se trouvaient résumées les trente premières années d'expériences de Rothamsted. Ces articles, réunis en volume, ont vulgarisé pour la première fois, de ce côté-ci de la Manche, l'œuvre des bénédictins d'Harpenden. Aujourd'hui l'agronomie et l'agriculture sont redevenues à notre ami d'une publication du plus haut intérêt, car elle embrasse la description, l'analyse et la discussion des recherches poursuivies à Rothamsted depuis cinquante-sept années consécutives.

L'apparition de ce livre, coïncidant avec l'Exposition universelle de 1900, où figurent sous forme de tableaux graphiques et de reproductions photographiques (2) quelques spécimens très intéressants des travaux de Rothamsted, est une véritable bonne fortune pour les agronomes. Méthodiquement conçu, parfaitement ordonné, mettant sous les yeux du lecteur tous les tableaux numériques qui résument chacune des séries d'expériences, cet exposé, d'un style toujours clair, présente dans leur ensemble, comme dans les détails indispensables à la discussion, les résultats des innombrables essais culturels sur les céréales, (blé, orge, avoine), les racines et les pommes de terre, les légumineuses et les prairies, les assolements, les relations de la plante avec le sol, etc.

Il va de soi qu'une œuvre aussi considérable se prête mal à une analyse ; aussi ne la tenterai-je pas. Chacune des pages du livre de M. Ronna serait à citer, car chacune comporte un enseignement spécial sur le sujet qui y est traité. Nous aurons fréquemment l'occasion de faire, à l'avenir, des emprunts à ce précieux ouvrage, et je me borne aujourd'hui à en signaler la publication, certain que je suis de rendre un véritable service aux agriculteurs français en la leur faisant connaître.

(1) Un vol. in-8°, de 600 pages avec figures, par A. Ronna, ingénieur, membre du conseil supérieur de l'agriculture. Librairie agricole de la Maison Rustique. Prix : 10 fr.

(2) Classe 38, Section britannique, à la galerie des machines,

Une des raisons principales qui s'opposent à la vulgarisation, hors de la Grande-Bretagne, des œuvres scientifiques les plus remarquables est la résistance de nos voisins d'outre-Manche à adopter, comme l'ont fait presque toutes les nations civilisées, le système métrique pour l'indication des données expérimentales. En continuant cent ans après l'adoption du mètre à exprimer en acre, pied, pouce, boisseau, livres, gallons, les mesures agraires, les observations barométriques et thermométriques, les poids et les volumes des liquides ou des grains, etc., les auteurs anglais causent à la vulgarisation de leurs travaux les plus distingués un préjudice dont ils ne se rendent sans doute pas compte. Les Français, que leurs études ou leurs travaux personnels conduisent à lire les mémoires publiés en Angleterre, sont condamnés, pour retirer de cette lecture le profit qu'ils lui demandent, à d'interminables calculs indispensables en vue de la comparaison des travaux similaires effectués en France, en Allemagne, en Italie, etc.

M. Ronna, au prix d'un labeur que peuvent seuls apprécier ceux qui, comme

nous, veulent acquérir une connaissance exacte des travaux anglais, a transformé en mesures françaises toutes les données numériques reproduites dans son beau livre. Je ne doute pas que les éminents agronomes de Rothamsted ne l'en remercient comme nous. Ce travail considérable de transformation des mesures anglaises en mesures françaises était une condition *sine qua non* du succès d'une publication destinée à vulgariser l'œuvre magistrale de MM. Lawes et Gilbert.

Nous croyons pouvoir, sans crainte que l'événement nous donne un démenti, prédire au livre de M. A. Ronna un rapide et complet succès; les agronomes, les économistes et les agriculteurs praticiens trouveront dans ce bilan, d'une ordonnance parfaite, d'un demi-siècle d'expériences culturelles, un ensemble d'enseignements que ne présente, à notre connaissance, aucune autre publication.

Le succès de ce beau livre n'étant pas douteux, il nous reste à souhaiter que leur verte vieillesse permette à MM. Lawes et Gilbert de fournir un nouveau chapitre à la deuxième édition.

L. GRANDEAU.

## L'AGRICULTURE A L'EXPOSITION UNIVERSELLE

### Russie d'Europe.

A une séance d'octobre 1896 de la Société nationale d'agriculture, M. Yermoloff, ministre de l'agriculture et des domaines, faisant devant ses confrères un tableau de la situation agricole de son pays, disait : « Nous avoisinons le pôle nord d'un côté, et les régions semi-tropicales de l'autre, la mer Baltique et l'Océan Pacifique; l'Allemagne et la Chine se trouvent sur nos confins. Et par-tout, du nord au midi, de l'occident à l'orient le plus reculé, l'agriculture forme l'occupation principale de notre population, la base de sa richesse. C'est assez vous dire l'importance de cette branche nourricière de toutes les autres industries que possède notre pays. »

Le gouvernement russe a voulu donner aux visiteurs de l'Exposition universelle une idée, aussi complète que possible, de ce qu'est cette agriculture, et des produits si variés qu'elle peut obtenir; mais alors, ici plus encore que pour les expositions des autres pays, nous sentons la difficulté d'essayer d'en rendre compte en quelques pages.

Aussi, ne voulant pas simplement nous borner à signaler les objets exposés, comme le ferait un catalogue, nous insisterons sur quelques points seulement qui nous paraissent présenter un intérêt plus grand, au point de vue de la connaissance générale de l'agriculture russe, de son essor tout nouveau dans certaines régions, comme par exemple en Sibérie.<sup>1</sup>

La façade principale de l'emplacement affecté à l'agriculture russe (à gauche et contre la salle des fêtes dans la galerie des Machines du côté de l'avenue Suffren) est ornée de colonnes en céréales figurant, par une disposition ingénieuse (fig. 2), les récoltes moyennes de ces céréales et l'importance de leur exportation à l'étranger :

	Production moyenne annuelle.	Exportation annuelle.
	hectolitres	hectolitres
Seigle.....	258,900,000	16,500,000
Avoine.....	206,800,000	18,500,000
Froment.....	118,700,000	35,700,000
Orge.....	77,300,000	23,300,000

Le seigle, la céréale de beaucoup la plus

cultivée, est surtout utilisé par les paysans pour la fabrication du pain; le blé, au contraire, donne lieu à un commerce d'exportation très important, et la Russie se trouve ainsi le pays le plus grand exportateur de blé en Europe.

Le ministère de l'agriculture et des domaines a exposé, derrière ces colonnes de grains, une collection très complète des principales plantes et surtout des céréales cultivées en Russie. Ce qui rend cette exposition vraiment intéressante, c'est que les échantillons exposés n'ont pas été choisis exceptionnellement, ce sont ceux de la culture ordinaire; certains gouvernements, celui de Grodno entre autres, présentent des

céréales à très beaux épis, tandis que la plupart des épis de blés exposés sont au contraire très courts, peu serrés, à faible quantité de grains. Aussi, en Russie, fait-on de grands efforts pour sélectionner les semences des diverses céréales; de grands propriétaires se sont fait une spécialité de cette production des semences de choix, et nous en avons un très bel exemple dans la superbe collection de céréales sélectionnées provenant du domaine de la comtesse Marie Potocka (1).

Dans toutes les collections de graines de diverses régions, on remarquera la place qu'occupe le *tourmesol*; cette plante est de plus en plus cultivée en Russie, soit comme

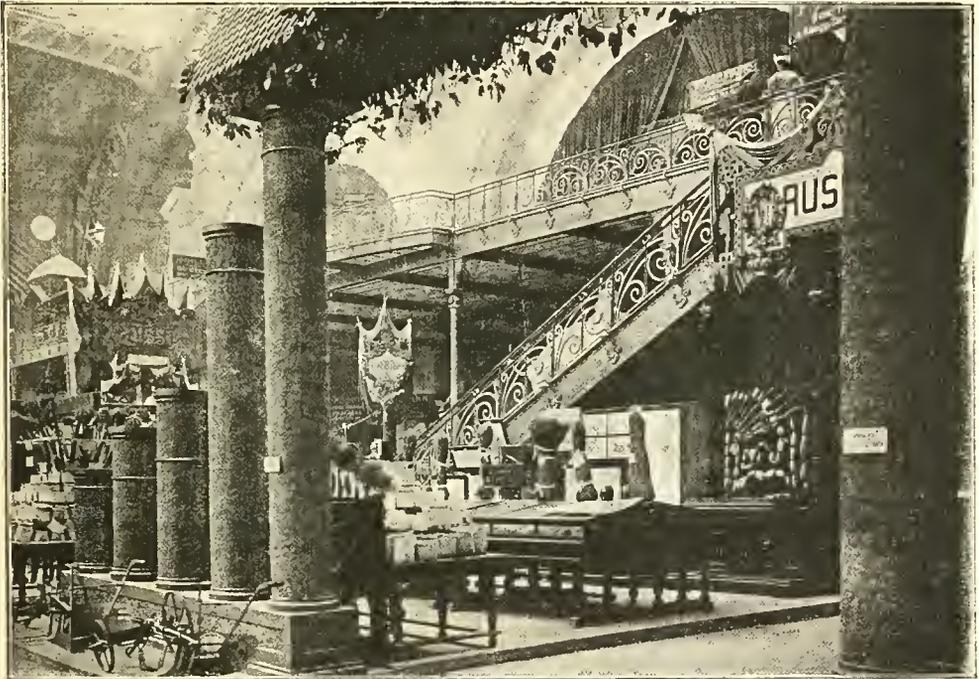


Fig. 2. — Exposition agricole de la Russie d'Europe au Champ de Mars.

comestible, soit pour en extraire l'huile. Le centre principal de cette culture se trouve dans le gouvernement de Simbirsk.

Le lin et le chanvre ont naturellement une place spéciale dans le groupe de l'Agriculture. C'est qu'en effet la Russie est le pays du monde où la culture du lin est le plus développée. Elle s'étend sur plus de 2 mil-

(1) En dehors de ces collections de céréales réunies à la galerie des Machines, le département du commerce et des manufactures expose, dans un pavillon spécial, à l'esplanade des Invalides, des échantillons de céréales de Russie, groupées par région, et enfin, à côté, le pavillon de la meunerie russe contient une exposition complète des farines russes: farines de Sibérie, Pologne, Volga, Centre, du rayon d'Odessa.

lions d'hectares, et en 1898, par exemple, la valeur des lins exportés s'élevait à plus de 200 millions de francs. Les lins exposés ne proviennent pas seulement de ces provinces limitrophes de la Baltique: Pskov, Novgorod, etc., qui depuis fort longtemps sont réputées pour leurs cultures de lins; les plus beaux échantillons de filasse viennent de la Sibérie, où le lin obtenu sur des terres vierges se présente avec des qualités vraiment exceptionnelles.

Le tableau complet de l'état actuel de l'Economie rurale en Russie est donné par une série de cartes et de diagrammes admirablement dressés, et qui permettent de se rendre très bien compte des cultures dominantes dans les diverses régions, des ren-

dements qu'on y obtient, des salaires des ouvriers agricoles, etc. M. Lenine, inspecteur de l'Agriculture, qui a installé ce groupe à la galerie des Machines, a su disposer le tout de la façon la plus pratique et la plus commode pour l'étude.

L'étude des sols, au point de vue agricole, mérite une attention particulière. Pour un assez grand nombre de gouvernements du centre de la Russie, elle a été poussée extrêmement loin, elle est complètement terminée pour les gouvernements de Poltava et Nijni-Novgorod, qui actuellement même essaient de donner comme base de perception de l'impôt foncier, dans ces deux provinces, la véritable valeur de la terre ainsi déterminée scientifiquement.

De grands tableaux montrent la coupe des divers terrains, depuis ces sols à boues glaciaires et gros blocs ératiques de la Finlande, jusqu'aux terrains salés des bords de la Caspienne; une collection très importante d'échantillons des divers types de terres y est jointe. On s'arrête surtout devant le volumineux échantillon de Tchernoziom « roi des sols » qui fait la richesse d'une grande partie de la Russie. La région de Tchernoziom, en effet, est le grenier de la Russie. Beauce gigantesque, deux fois grande comme la France, possédant un sol arable, véritable terreau noir, d'une épaisseur souvent de plus d'un mètre (1).

Sans engrais, ces terres sont susceptibles de donner 20 à 25 hectolitres de blé. Mais si le sol est favorable plus que nulle part ailleurs à la culture, par contre, le climat est très souvent le grand obstacle. Si le printemps est sec ainsi que les premiers jours de l'été, on voit les rendements s'abaisser à des taux dérisoires.

Cette influence prépondérante des conditions météorologiques, sur les produits de l'agriculture en Russie, paraît avoir eu pour conséquence d'y stimuler plus que dans tout autre pays les études météorologiques : aussi, la météorologie agricole occupe-t-elle une place importante à l'exposition russe. Une cinquantaine de stations météorologiques agricoles sont réparties sur divers points du territoire; elles sont installées dans des domaines appartenant à de

simples particuliers, auxquels le gouvernement distribue les appareils nécessaires pour faire les observations. Les spécialistes étudieront les très ingénieux appareils enregistreurs : baromètres, thermomètres, anémomètres, pluviomètres, ainsi que cette sorte d'appareil à télégraphe sans fil qui inscrit automatiquement l'approche des orages dans un rayon de 30 à 40 kilomètres et prévient ainsi les agriculteurs plusieurs heures à l'avance.

Les études météorologiques ont permis de préciser avec soin les meilleures époques pour les semis des diverses céréales, de noter les quantités d'eau recueillies dans l'intervalle des phases de végétation de ces mêmes plantes, les quantités de chaleur qui leur sont nécessaires, etc. Une carte indique la quantité de jours écoulés entre la disparition de la couche de neige et l'époque des semailles au printemps; nous voyons que, pour l'avoine par l'exemple, cinq jours seulement se sont écoulés entre ces deux époques, pour certaines régions; dans d'autres régions, on ne dispose que de dix jours au maximum. C'est assez dire combien l'agriculteur russe a reconnu la nécessité de se hâter au printemps pour effectuer les travaux préparatoires et les semis. Aussi recherche-t-il les instruments agricoles qui, avant tout, lui permettront d'aller vite. C'est là un point que nos constructeurs français, qui voudraient exporter des instruments, ne doivent pas oublier : de là, ce type de *charrue semoir* très répandu dans le pays, et que signalait M. Ringelmann dans son article du 31 mai (machines agricoles à l'Exposition universelle. Russie, page 789).

Parmi les expositions des sociétés d'agriculture, nous signalerons celles du gouvernement de Wirka qui nous montre les efforts de toutes natures (conférences, champs de démonstration, etc.) faits pour répandre parmi les paysans les bonnes méthodes culturelles.

La Société impériale d'agriculture de Moscou (la principale société agricole russe) a organisé une exposition collective à laquelle ont pris part 300 exposants; elle se divise en trois sections : Meunerie, produits d'origine animale (laines etc.), produits de laiterie.

L'essor pris par l'industrie laitière en Russie dans le cours des dix dernières années a été très grand. Là, comme dans les autres pays, un enseignement technique spécial a beaucoup aidé aux progrès réalisés. On compte actuellement en Russie neuf écoles spéciales pour la fromagerie et la laiterie; en outre, des écoles ambulantes de laiterie circulent dans diverses provinces; le personnel enseignant est allé se former en

(1) Que M. L. Grandeau nous permette de rappeler ici que c'est à lui que l'on doit les plus belles recherches et les plus complètes sur la véritable cause de fertilité de ces terres noires de Russie. Il a démontré de la façon la plus nette que la cause principale de la fertilité de ces terres résidait dans l'état particulier où se trouvaient les principes minéraux indispensables au développement des végétaux. (Rôle des matières organiques du sol dans la nutrition des plantes. *Annales de la Station agronomique de l'Est*, 1878).

Danemark. Aujourd'hui le beurre est un des principaux produits agricoles des gouvernements de Wologda, Yaroslaw, Twer, et devient pour la Sibérie une source de richesse chaque jour plus grande.

#### L'Asie Russe.

Transportons-nous maintenant de l'autre côté de la Seine. Près du Trocadéro s'élève le pavillon de l'Asie Russe (fig. 3). M. Meltzer, l'architecte, a voulu nous donner, dit-on, dans cet échantillon de l'architecture russe, une synthèse des plus anciens monuments et des plus beaux ornements décoratifs du pays en s'inspirant surtout de l'architecture byzantine romaine du Kremlin de Moscou. Or, ce type de l'architecture des siècles passés abrite tout un monde nouveau, dont les débuts font présager du plus brillant avenir. Entrons dans ces salles réservées à la Sibé-

rie. Qui eût pu croire, il y a seulement vingt ans, que les céréales poussées sur les terres du centre de la Sibérie, pourraient être amenées économiquement sur les marchés de Londres et d'Anvers, que les beurres des régions d'Omsk et de Tobolsk viendraient faire concurrence aux nôtres sur les marchés étrangers, et cependant aujourd'hui c'est là un fait. Telle est l'œuvre du grand Transsibérien.

Le 19 mars 1891 Mgr le grand-duc Tsésarévitch (l'empereur actuellement régnant) posait de sa propre main à Vladivostok la première pierre du grand Transsibérien; en janvier 1900, 5,400 kilomètres étaient déjà couverts de rails et des trains fonctionnent régulièrement chaque semaine entre Moscou et Irkoutsk.

En même temps que le comité construisait le chemin de fer, il s'occupait active-



Fig. 3. — Pavillon de l'Asie russe au Trocadéro.

ment de la colonisation et du développement économique de la Sibérie. De 1893 à 1899, 996,000 personnes (des deux sexes) ont émigré en Sibérie, et pendant ces mêmes années 7 millions de déciatines (déciatine = 1 hectare 029) ont été transformés en territoire de colonisation dans les provinces de Tobolsk, et de Tomsk, dans le territoire d'Arnolinsk, c'est-à-dire dans la région de la Sibérie la plus favorable à la culture (1).

De 1895 à 1899, le Transsibérien a transporté 2,041,000 tonnes de marchandises, parmi lesquelles la première place appartenait aux céréales (12 0/0 de l'exportation

totale). Celles-ci sont expédiées principalement à l'étranger par les ports de Réval, Libau, Saint-Petersbourg, Riga. Viennent ensuite les produits de l'élevage du bétail (viande, gibiers, volailles, suif, peaux, laines, etc.), mais surtout le beurre, qui est expédié principalement sur le marché de Londres en wagons glaciers.

Dès qu'en 1894, les premiers trains firent leur apparition à Kourgan, la première laiterie de Sibérie s'installa à quelques werstes de la ville. En 1896, 19 laiteries fonctionnèrent dans le gouvernement de Tobolsk: il y en eût 73 en 1897, 116 en 1898; en 1899 au mois de juillet dans ce même gouvernement on en compte 181 produisant 120,000 pouds de beurre, soit 1,920,000 kilogr. (1 pouds = 16 kilogr). Dans toute l'étendue de la Sibérie, enfin 334 laiteries fabriquent actuellement 300,000 pouds de beurre, soit près de 4,800,000 kilogr. Un grand nombre de ces laiteries sont des laiteries coopéra-

(1) Les personnes qui émigrent en Sibérie avec l'autorisation gouvernementale reçoivent des lots de terrain d'une contenance de 16 déciatines par tête avec exemption d'impôt foncier pendant les trois premières années.

tives (1). Les échantillons de ces terres noires très riches en humus, des territoires colonisés de la Sibérie, expliquent comment on peut y récolter des céréales, lins et fourrages, qui sont exposés dans les salles de la Sibérie.

Dans la grande salle de l'Asie centrale, l'œil du visiteur est attiré de tous côtés : les peintures des panneaux représentent un bazar de Samarkande, un marché de chevaux, le système d'irrigations des rizières ; on y voit des collections de tissus d'or, des broderies, des tapis exposés par l'émir de Boukhara. Mais arrêtons-nous un instant aux collections donnant une idée des richesses naturelles du Turkestan ; au milieu des produits les plus variés de l'agriculture et de l'élevage du bétail : blé, maïs, riz, laines, etc., le coton tient la plus grande place. C'est qu'aujourd'hui ce textile est devenu la principale richesse du Turkestan, et sa production suffit déjà à alimenter le tiers de la consommation industrielle russe ; or, de toutes les industries russes, c'est évidemment celle-là qui a pris le développement le plus remarquable, puisque sa production annuelle est évaluée à plus de 1 milliard de francs (1,150 millions).

A côté du coton indigène, le seul cultivé, il y a encore quelques années, et qui est de qualité médiocre, le Turkestan a exposé des cotons, maintenant très bien acclimatés, et qui proviennent de graines américaines (coton Ouplany de très belle qualité).

Dans les salles réservées au Caucase, l'exposition de la compagnie Nobel présente une série de panoramas : industrie de Bakou, le temple des adorateurs du feu, puis toute

une collection du pétrole et de ses dérivés. Ces mines de pétrole ne sont pas la seule richesse du Caucase, ce vaste pays, grand presque comme la France, par suite même des chaînes de montagne de haute altitude qui s'y rencontrent (+ 5,000 mètres) offre une diversité d'aspects et de climats et par suite de productions agricoles, qui font défaut dans la Russie d'Europe. Le Caucase, on l'a dit très justement, dédommage la Russie de la monotonie de ses plaines. Ce qu'est cette belle région, nous pouvons en juger par les cartes en relief, les nombreuses photographies, les produits que l'agriculture a su en retirer, blé, maïs, céréales de toutes natures, riz, mûriers, vignes, oliviers jusqu'au coton et au thé, dont on trouve des échantillons, dans cette salle même et dans la salle voisine réservée à l'exposition des apanages impériaux.

Le bétail donne lieu à des exploitations non moins variées : on en a un exemple bien frappant dans la très belle exposition du domaine du baron Wladimir de Stenheel qui se trouve à la galerie des Machines. C'est là également que l'on verra les expositions de la Station de sériciculture du Caucase, et de la nouvelle station de recherches sur la culture du tabac, qui a introduit, au Caucase, les tabacs turcs et grecs ainsi que ceux de la Havane.

En terminant enfin, nous devons signaler la pittoresque exposition du village russe, qui abrite les innombrables et si variés produits de la petite industrie rurale, auxiliaire puissante du bien-être du paysan.

H. HITIER.

## LE PRIX DE LA VIANDE COMPARE A CELUI DU BÉTAIL

Le producteur se plaint du prix relativement très modique qu'il obtient pour son bétail au marché de la Villette, et le consommateur se plaint, de son côté, du prix très élevé qu'il paie la viande à la boucherie. Il y a là une véritable anomalie, car une corrélation parfaite devrait exister entre ces deux prix. Voyons donc ce qui provoque ces plaintes et ce qu'elles ont de fondé.

Tandis que le boucher en gros achète les bœufs, sinon de choix, du moins de bonne qualité, au cours de 62 à 65 fr. les

50 kilogr. de viande nette au marché de la Villette, qu'il vend cette viande à peu près au même cours à l'abattoir ou plutôt environ 2 fr. de moins, — trouvant la compensation de cette différence, de ses frais, des droits d'octroi, ainsi que son bénéfice légitime, dans le produit du cuir, du suif, etc., ou « cinquième quartier », — on sait qu'en général il n'en sort pas au-dessous de ce prix de chez le boucher de détail, qu'une bonne partie en est débitée, au double et les premiers morceaux au triple ou même au quadruple.

Ce serait donc le boucher de détail qui, à ce compte, encaisserait le gros écart constaté entre le prix reçu par le producteur et le prix payé par le consommateur. Dans bien des cas, ce n'est là qu'une

(1) Ces chiffres sont extraits d'une brochure intitulée : *Aperçu sur l'état actuel de l'industrie laitière en Russie*, publiée par la Société impériale d'Agriculture de Moscou pour l'Exposition de 1900.

illusion et je voudrais essayer de le démontrer.

Il en serait ainsi si le boucher de détail avait l'écoulement, dans sa clientèle, de toute la viande que fournit un bœuf. Mais comme on se déshabitude de plus en plus du modeste, traditionnel et économique pot-au-feu, que tout le monde, riche ou pauvre, ne paraît plus vouloir manger, à l'instar des Anglais, que des biftecks ou du rôti, il en résulte qu'il n'y a que les aloyaux, les trains de côtes et les cuisses, c'est-à-dire les 2/3 seulement du bœuf, qui soient de vente courante. Quant aux autres morceaux, le paleron, le plat de côte, le collier, etc., ils sont, pour la plus forte partie, vendus aux pavillons de la criée, aux halles centrales ou à l'abattoir, au cours de 0 fr. 10 à 0 fr. 40 le demi-kilogr., suivant les jours, suivant la température surtout, aux petits restaurants à prix fixe, aux traiteurs, qui font avec cela, en même temps que de bonnes affaires, d'excellente cuisine, sous forme de bœuf braisé ou de bœuf à la mode, etc., et aux restaurants d'un ordre supérieur, ainsi qu'aux hôtels, qui en font des consommés et des jus.

La perte subie sur ces derniers morceaux grève naturellement les autres, et de là l'élévation des prix à l'étal du boucher, sans que celui-ci réalise des bénéfices que, tout d'abord, on pourrait croire excessifs.

Cette transformation dans leur débit a décidé, depuis longtemps, beaucoup de bouchers de détail à ne plus s'approvisionner à l'abattoir, par demi-bœuf ou bœuf entier, que pour la moitié de leur vente, et pour le complément ils vont à la criée où ils n'achètent que des morceaux de choix dont ils ont l'écoulement certain, mais qu'ils paient, bien entendu, en conséquence.

A l'appui de cette assertion, on trouvera ci-après la note détaillée de la vente d'un demi-bœuf au pavillon de la criée, à l'abattoir général de la Villette, le 16 juin dernier. Il s'agit d'un bœuf de bonne

qualité et son poids seul — 322 kilogrammes — l'indique. D'autre part, c'était un jour de température normale, de sorte que les cours se maintenaient plutôt fermes, les vendeurs n'étant pas mis dans l'obligation, comme cela arrive les jours de grande chaleur, de vendre à tout prix, par la crainte de voir la viande se corrompre et se perdre totalement.

Voici donc la vente telle qu'elle a été effectuée :

		<i>Premiers morceaux.</i>	
			fr. c.
1 cuisse.....	52 <sup>k</sup> 8 à 0.80	le demi-kil.	84 48
1 aloyau.....	34.4 à 1.30	—	89 48
1 lot de hampes.	2.0 à 1.15	—	4 60
1 train de côtes	15.3 à 0.85	—	26 35
	104 <sup>k</sup> 7		204 61
		<i>Autres morceaux.</i>	
1 paleron épaule	50 <sup>k</sup> 7 à 0.40	le demi-kil.	40 56
1 pis (poitrine ..	37.7 à 0.25	—	18 85
1 collier.....	26.7 à 0.45	—	8 01
1 plat de côtes.	46.8 à 0.34	—	41 42
1 jambe.....	13 ? à 0.25	—	6 65
1 bavette (lanc)	11.3 à 0.43	—	9 71
	156.6		95 20

Poids et produit totaux du demi-bœuf :

261<sup>k</sup>2 = 299 fr. 81

On peut voir par ce court exposé que la masse des consommateurs se fait son mal elle-même. Si le goût de chacun ne se portait pas presque exclusivement, quelle que soit la position sociale, sur les premiers morceaux, mais qu'au contraire la « viande à pot-au-feu » soit un peu moins délaissée, bien des gens vivraient à meilleur compte. D'un autre côté, le boucher détaillant ayant moins de perte, plus d'équilibre s'établirait entre le prix des morceaux de choix et celui des morceaux secondaires ; partant, le prix moyen de la viande à la boucherie se rapprocherait davantage de celui du bétail sur pied.

La concurrence se chargerait de mettre à la raison les bouchers récalcitrants qui voudraient profiter seuls de ce revirement dans notre façon de vivre.

F. ROLLIN.

## CONCOURS SUR LE TERRAIN ET EXPOSITION DE CHIENS DE BERGER

Le *Club français du chien de berger* dont les épreuves sur le terrain ont habituellement lieu dans les départements, a donné, à l'occasion de l'Exposition universelle,

celui de 1900 sur l'hippodrome de Levallois-Perret, mis gracieusement à sa disposition par la « Société d'encouragement pour l'amélioration du cheval français de demi-

sang » ; et bien que le travail des auxiliaires des bergers soit loin d'avoir pour les Parisiens le même intérêt que pour les habitants des campagnes, un public beaucoup plus nombreux qu'on ne pouvait l'espérer après la pluie persistante de la matinée, assistait aux épreuves.

Quant aux concurrents trop habitués (hommes et chiens) à supporter les intempéries pour reculer devant une averse, ils étaient, cela va de soi, tous présents, et les prix ont été disputés par trente bergers et conducteurs de bestiaux secondés par cinquante chiens.

L'installation des parcs et de la piste, meilleure que celle des concours précédents, ne laissait rien à désirer, et l'organisation assurée par M. Em. Boulet, président du Club français du chien de berger, et M. Boutroue, secrétaire du Club et commissaire général du concours, avait atteint la perfection dans ses moindres détails.

Les jurys, composés d'agriculteurs et de possesseurs de troupeaux pour le concours des bergers, et de membres des chambres syndicales du marché de la Villette et des abattoirs, offraient toutes les garanties désirables sous le rapport de la compétence, et ils se sont acquittés de leurs délicates fonctions à la satisfaction générale, sauf une réclamation que rien ne justifiait du reste, et survenue à propos du classement d'un chien de la Villette.

Enfin, point qui a son importance, car il établit qu'un chien peut être bon tout en possédant les caractères typiques d'une race, plusieurs vainqueurs du concours sur le terrain avaient été antérieurement primés tant à l'exposition canine de Paris qu'à celle de Levallois-Perret.

Donc concours réussi sur toute la ligne et affirmant une fois de plus l'utilité de l'œuvre entreprise par le « Club français du chien de berger ».

Certains chiens se sont montrés certainement insuffisants, mais le parcours de la piste a été fait, en général, d'une façon satisfaisante et d'une façon remarquable par les gagnants des principales récompenses.

Je citerai particulièrement parmi ceux des bergers :

*Ramona et Margot*, chiens de Brie, présentés par M. Chenu et dont le travail impeccable a été récompensé par le premier prix d'honneur (coupe offerte par le Président de la République et 100 francs).

*Cartouche et Faraud*, chiens de Beauce, conduit par M. Pillette, qui ont également fait preuve d'une grande intelligence tout en menant le troupeau un peu trop vivement (2<sup>e</sup> prix d'honneur, médaille d'or

offerte par le ministre de l'agriculture et 50 francs).

*Lurette et Bergère*, chiennes de Beauce présentées par M. Kremer (1<sup>er</sup> prix, médaille de vermeil grand module, offerte par la Société des agriculteurs de France et 40 fr.) dont le travail eut été meilleur sans une trop grande vivacité qui a eu pour résultat de laisser échapper un mouton.

*Ravachol*, chien de Beauce, qui, en secondant seul son propriétaire, M. Mary, est parvenu après quelques hésitations à faire parcourir la piste par le troupeau (2<sup>e</sup> prix, médaille de vermeil, offerte par la Société nationale d'encouragement à l'agriculture et 30 fr.)

*Bonhomme et Rapide*, chiens de Beauce, appartenant à M. Leroux, dont les chiens ont obtenu le prix d'élevage dans le concours de beauté (3<sup>e</sup> prix, médaille de vermeil, offerte par M. Riotteau, président de la Société d'encouragement pour l'amélioration du cheval français de demi-sang et 25 fr.)

Les conducteurs de bestiaux se sont, de leur côté, très bien tirés d'affaire, peut-être même mieux que les bergers, en raison sans doute de ce que leurs chiens, habitués à mener des bêtes toujours nouvelles dans des rues plus ou moins fréquentées, se trouvent moins dépaysés dans les concours que ceux des bergers qui surveillent le plus généralement les mêmes moutons en pleine campagne.

Le 1<sup>er</sup> prix d'honneur de la catégorie (coupe offerte par le Président de la République et 100 fr.) a été gagné par M. Ropagnol, dont le chien de Beauce, *Bas rouge*, a conduit très vivement le troupeau sans lui permettre de se livrer à la moindre incartade.

La rapidité du parcours étant pour cette catégorie une qualité dont il est tenu compte, M. Sauret qui a mis plus de temps pour faire le trajet a été classé second avec le 2<sup>e</sup> prix d'honneur (médaille d'or, offerte par le Comice agricole de Seine-et-Oise et 50 fr.).

Le chien de Brie présenté par M. Sauret, *Camarade 1<sup>er</sup> du Berger*, a le mérite d'être beau et bon en même temps, car il a obtenu, cette année, un 1<sup>er</sup> prix à l'exposition de Paris et la même récompense à celle de Levallois-Perret.

M. Leclercq a été placé troisième avec le 1<sup>er</sup> prix (médaille de vermeil, offerte par la Chambre syndicale des commissionnaires en bestiaux et 40 fr.) pour le bon travail, bien qu'un peu lent, accompli par son chien de Brie, *Ramonat*, lauréat des 2<sup>es</sup> prix aux expositions de Paris et de Levallois en 1900.

Le 2<sup>e</sup> prix (médaille de vermeil, offerte par le Syndicat du commerce en gros de la boucherie de Paris et 30 fr.) a été gagné par

M. Fontaine et son chien de Brie, *Mousse*, etc.

Un prix spécial consistant en une médaille d'argent, offerte par M. Dunray, pour être attribuée au conducteur ayant le mieux dirigé son troupeau, a été décerné à M. Daniel, dont le chien de Brie, *Lataupe*, qui, possédant des qualités vraiment remarquables, se serait certainement placé parmi les principaux vainqueurs s'il ne s'était pas autant écarté des règles établies pour les épreuves.

Assistaient au concours : MM. le général Bailloud, comte de Knuth Lillienthal, commissaire de l'agriculture du Danemark à l'Exposition universelle, vicomte de Chézelles, Jules Bénard, Em. Deyrolle, Lhotelain, président du Comice agricole de Reims, Robert Dommanget, baron de Seizonac, vicomte de Germiny, Paulmier, Paul Le Chevallier, Tribert, P. Mahler, etc., etc., en un mot toutes les personnalités qui s'intéressent réellement à l'amélioration des races canines, et on peut en conclure que, grâce aux appuis que M. Em. Boulet a su trouver, l'avenir de nos races de Beauce et de Brie, si longtemps dédaignées, est maintenant complètement assuré.

F. MASSON.

Au déjeuner qui a réuni les membres du comité d'organisation et les jurés, sur l'hippodrome même de Lavallois-Perret, M. Emmanuel Boulet a remercié en ces termes ses collaborateurs :

« Messieurs, avant de retourner à vos travaux, voudriez-vous me permettre, me faisant l'interprète de notre comité, de payer une dette de reconnaissance à tous les collaborateurs dévoués qui nous ont permis d'assurer la tâche d'organiser notre concours de 1900 à Paris. — Ce désir, depuis longtemps caressé, nous a tout d'abord été rendu réalisable par la bienveillante autorisation du comité de la Société d'encouragement du Cheval Français de demi sang, de disposer gratuitement de son hippodrome.

« Les pouvoirs publics n'ont pas été indifférents à notre appel. M. le Président de la République a bien voulu nous accorder deux objets d'art qui vont composer deux prix d'honneur.

« M. le ministre de l'agriculture nous a remis une médaille d'or, le Conseil général de la Seine une coupe en bronze.

« Puis la phalange inépuisable de nos généreux donateurs est venue à notre premier signal : c'est la Société des agriculteurs de France ; la Société nationale d'encouragement à l'agriculture ; la Société d'agriculture de Meaux et son président M. Jules Bénard ; les comices agricoles de Seine-et-Oise, de Reims, de Melun ; les

Sociétés d'agriculture de Pithiviers et de Meurthe-et-Moselle, la Société d'agriculture et des arts de Seine-et-Oise ; la Régie du Marché aux Bestiaux et son Directeur M. Thieulent ; les quatre Chambres Syndicales du Marché et des Abattoirs de la Villette ; M. Ernest Menault, inspecteur général de l'agriculture, l'un de nos premiers adhérents, qui nous a offert assez d'exemplaires de son très intéressant et instructif ouvrage *Le Berger*, pour nous permettre d'en remettre un à chaque lauréat de la 1<sup>re</sup> catégorie ; M. Federico-Santa-Maria, un grand éleveur chilien, que nous avons eu la bonne fortune de rencontrer et d'intéresser à notre œuvre ; et d'autres généreux donateurs qui nous ont offert de l'argent et des médailles, voire même du champagne, qui vont nous permettre, aujourd'hui, de récompenser largement les lauréats du Concours.

« Enfin il ne m'est pas permis d'oublier de remercier spécialement M. J. Boutroue, notre dévoué secrétaire et commissaire général du concours, ainsi que M. Hunger, secrétaire général de la Société du cheval de demi-sang, qui ont été la cheville ouvrière du concours. MM. les jurés, MM. Luce, Pannet, Menans de Corre, Geslin, commissaires, ont bien droit eux aussi à notre reconnaissance.

« Comme vous le savez Messieurs, nous faisons chaque année, depuis la fondation du Club, notre concours national dans un grand centre agricole et nous faisons coïncider, autant que possible, nos réunions avec les concours régionaux.

« Nous avons commencé, en 1896, dans Eure-et-Loir à Chartres, puis dans Seine-et-Oise à Angerville, dans Seine-et-Marne à Lizy-sur-Ourcq, dans la Somme à Amiens ; tous ces concours ont été organisés avec la participation de la principale Société d'agriculture du département, du conseil général et de la ville. Ici, malheureusement pour notre caisse, il n'en est pas de même, nous en sommes réduits à nos propres moyens et notre cotisation annuelle de cinq francs nous les donne très maigres ; permettez-moi d'espérer que si nous avons trop présumé de nos forces, vous serez là pour nous secourir en groupant autour de nous de nouveaux adhérents.

« Il me reste à remercier la Presse des sympathies qu'elle nous a témoignées, et j'ose espérer qu'elle aura la même bienveillance à l'occasion de nos futures réunions.

« Je souhaite la bienvenue à M. le comte Knuth-Lillienthal, commissaire de l'agriculture de Danemark à l'Exposition universelle, et le remercie d'avoir bien voulu assister à notre concours ; à M. Henri Marchand, sous-directeur honoraire de l'agriculture ; à

M. Lhotelain, président du comice agricole de Reims, avec lequel nous espérons faire notre concours national en 1904 ; à M. Pannet, président de notre comité du sud-est, qui a déjà organisé trois concours dans sa contrée et qui n'en restera pas là !

« Messieurs, je vous prie de lever vos verres et de boire avec moi à la santé de nos présidents d'honneur ; à la santé du Comité du cheval de demi-sang, à tous nos collaborateurs et sociétaires, à l'Agriculture et à sa prospérité. »

## LE GÉNIE RURAL A L'EXPOSITION UNIVERSELLE

Hongrie 1)

L'importante maison de construction E. Kühne, de Moson et de Budapest, fondée en 1867, présente une collection complète de diverses machines d'une excellente fabrication et dont les prix de vente (dans le pays) sont en moyenne presque la moitié de ceux de France ; les ateliers Kühne exposent des *charrues* genre Sack, des *charrues multiples* à 2 raies, dans lesquelles le levier manœuvre les deux roues d'avant, celle de la raie et celle du guéret ; des *herses* ; des *semoirs en lignes*, genre Sack et Zimmermann ; des *égreneuses de maïs*, un *tarare*, des *hache-paille*, des *coupe-racines* à poussoir, une *batteuse de sorgho*, une machine à *décoller les betteraves*, etc.

L'*égreneuse de maïs*, à double action, est représentée schématiquement par la

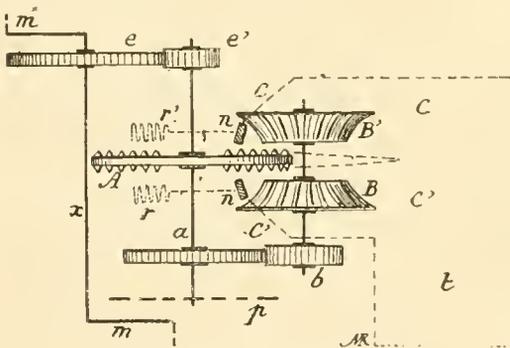


Fig. 4. — Principe de l'égreneuse à maïs à double action E. Kühne.

figure 4 : l'axe  $x$ , portant les manivelles  $m$ , entraîne par les engrenages  $e$  et  $e'$  l'axe  $a$  sur lequel est calé le plateau A dont chaque face est garnie de dents pyramidales ; par engrenages l'axe  $a$  commande l'axe  $b$  sur lequel sont clavetées deux noix B et B' garnies de cannelures dirigées suivant les génératrices. Les épis de maïs placés dans la trémie  $t$ , sont envoyés, par un enfant, dans les couloirs

inclinés CC et C'C' représentés en pointillé sur la figure 4 ; les épis sont retardés dans leur descente par les plaques  $n$  montées à charnières et que des ressorts  $r$  et  $r'$  poussent vers les noix B et B'. Les râtes et les grains tombent sur un crible à secousses qui reçoit un courant d'air fourni par un ventilateur placé en dessous de l'égreneuse. A bras, la machine peut fournir 7 à 9 hectolitres à l'heure ; on peut l'actionner par une courroie passant sur une poulie placée en  $p$ .

Dans le grand *tarare* système Behàn, les grains tombent sur un crible horizontal traversé obliquement par le courant d'air provenant du ventilateur. — Les *hache-paille* Kühne sont pourvus d'appareils préventifs des accidents ; dans un des modèles à bras, les lames sont protégées, du côté extérieur, par des gardes en fonte ajourée, fixées sur le volant à un certain écartement des lames.

L'*égreneuse de Sorgho à balais*, construite par M. Kühne, est du système américain et peut intéresser certaines de nos colonies : deux cylindres en bois A et B (fig. 5) de 0<sup>m</sup>.30 environ de diamètre, sont placés l'un au-dessus de l'autre et tournent en sens inverse comme l'indiquent les flèches ; chaque tambour, de 0<sup>m</sup>.80 environ de long, est garni de tiges  $a$  de fer rond, aplaties à leur extrémité comme l'indiquent les coupes  $x$  et  $x'$  ; ces tiges, de 0<sup>m</sup>.10 environ de longueur, sont implantées sur les cylindres suivant des hélices à pas allongé. Deux ouvriers présentent les poignées de sorgho à l'action des pointes, comme on le fait en Algérie pour défibrer les feuilles de palmier et préparer le produit désigné sous le nom de *vin végétal*. La machine, mue par une courroie C, nécessite une puissance d'environ 2 chevaux-vapeur, les batteurs font de 700 à 800 tours par minute, et deux hommes peuvent battre par jour la récolte de 5 à 6 hectares.

1) Voir le n° du 5 juillet, p. 25.

La machine à décoller les betteraves a été imaginée par M. H. Zehetmayer, dans le but d'augmenter le poids des racines envoyées aux sucreries; cependant, suivant M. Kühne, la petite augmentation de recette produite par l'emploi de cette

envoyé un avant-train de charrue, genre Sack; les deux roues, de diamètres différents, sont montées sur deux essieux parallèles qu'un levier et un secteur denté permettent de déplacer l'un par rapport à l'autre suivant la profondeur du labour; cette disposition, qui a pour but de maintenir vertical les plans de roulement des roues, complique inutilement l'avant-train de la charrue.

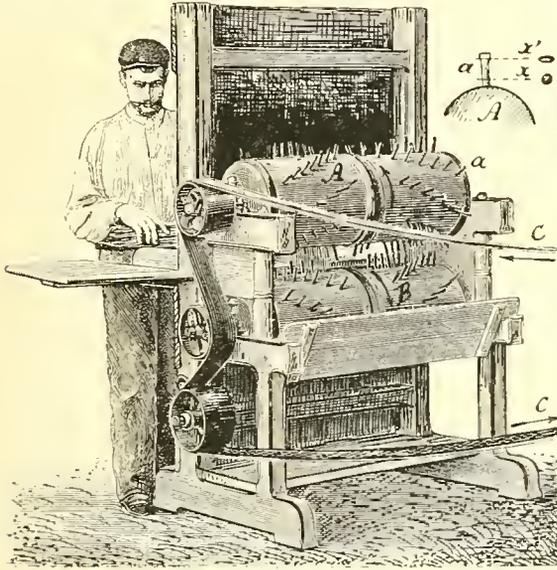


Fig. 5. — Egreueuse de sorgho à balais, Kühne.

machine ne rembourserait pas, dans les conditions actuelles, les frais nécessités par le travail. Un léger bâti en bois A (fig. 6), facilement transportable dans les champs (poids de la machine 23 kilogrammes), porte un axe  $x$  tournant dans deux coussinets  $a$ ; une manivelle  $m$  actionne la roue B qui engrène avec le pignon  $b$ , claveté sur un axe  $x'$  qui porte, en dehors du bâti, une calotte sphérique D garnie d'un certain nombre de couteaux  $c$   $c'$  dont le tranchant courbe est disposé à l'intérieur de la pièce D, dans laquelle un aide présente une à une les betteraves R. Avec cette machine, deux personnes pourraient travailler près de 100 mètres cubes de betteraves par jour. Dans l'ancien procédé du décollage, dont le résultat est représenté en M, on estime la diminution de poids de la récolte variant de 13 à 20 0/0, alors qu'avec l'emploi de la machine précitée, donnant des betteraves figurées en N, la diminution ne serait que de 3 à 10 0/0 du poids de la récolte (il existe un tout petit modèle à bras dans lequel la manivelle  $m$  est fixé directement sur l'axe  $x'$  de la pièce D).

M. Edmond Mandel, de Nyirbátor, a

Un semoir en lignes (dit Zala-Drill), de très bonne construction, est présenté par M. J. C. Weiser, de Nagy-Kanizsa; le semoir à avant-train (nous reprochons aux roues d'avant de ne pas avoir le même écartement que les roues d'arrière) est pourvu d'un distributeur cannelé analogue à celui exposé par la maison Siedersleben dans la section allemande. Le fond de la trémie A (fig. 7), dans laquelle se meut un agitateur destiné à faciliter l'écoulement de certaines graines difficiles à semer (comme les betteraves), se raccorde avec un chenal  $n$  B et le débit est réglé par une vanne  $v$  maintenue par une vis  $i$ ; la couche de graines qui s'ac-

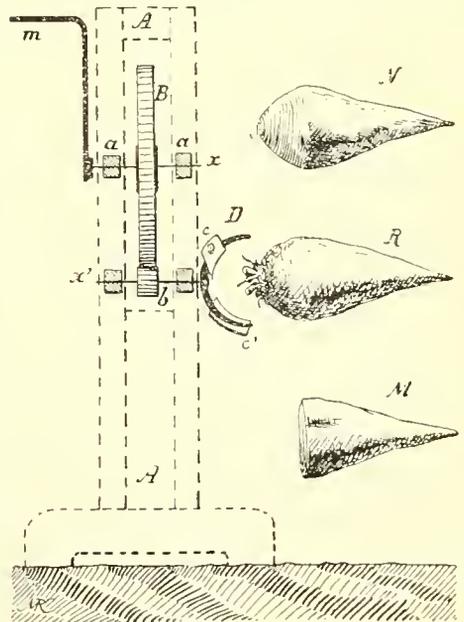


Fig. 6. — Principe de la machine Zehetmayer, pour décoller les betteraves.

cumule en B est effleurée par les cannelures du cylindre C qui, tournant dans le

sens indiqué par la flèche, déverse les graines à l'origine du conduit de descente D ; le niveau du seuil s du déversoir peut être modifié à volonté. Il y a suffisamment d'espace entre les cannelures et le fond du chenal B ou le seuil s pour ne pas concasser les grains. Suivant les se-

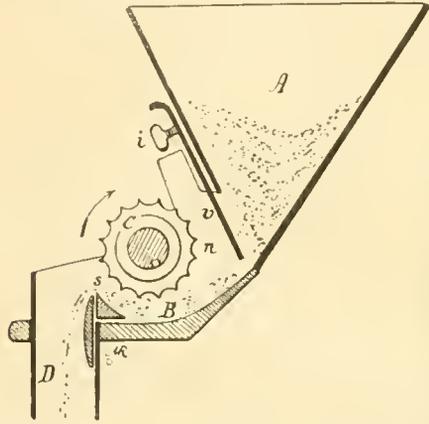


Fig. 7. -- Principe du distributeur du semoir Weiser.

mences, on emploie différents distributeurs représentés en profil par la figure 8 : a pour le blé, l'orge, l'avoine et les betteraves ; b pour les graines fines comme le trèfle, le colza, les graines de pavot et de millet ; c par les grosses graines de maïs et de fèves ; le collier i de ces distributeurs s'emboîte dans les joues fixes n et

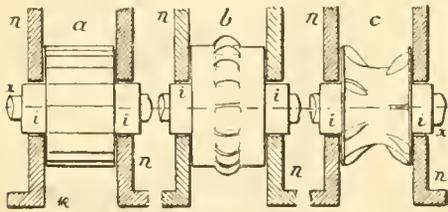


Fig. 8. — Distributeurs du semoir Weiser.

est entraîné par l'axe x. Avec ce genre de distributeur la quantité de semence à répandre à l'hectare est influencée par la vitesse du cylindre C (fig. 7) qu'on modifie à l'aide de pignons ou roues d'engrenages de rechange, intercalées entre la roue motrice et l'axe C. Les conduits de descente sont en tôle d'acier enroulée en hélice ; les coutres d'enterrage sont montés sur leviers à contre poids articulés dans le plan vertical.

La Société anonyme de sucrerie et distillerie agricoles de Dioszeg présente un semoir à betteraves dans lequel le levier

qui porte les coutres d'enterrage est pourvu d'un petit galet destiné à tasser le sol.

Citons les balances et *bascules* Fairbanks, cette société américaine ayant une maison de fabrication à Budapest.

De nombreuses photographies et des tableaux représentent les principaux travaux effectués dans les grands domaines et notamment une scène de battage avec trois machines pourvues d'élevateurs, éclairage électrique par lampes à arc, etc.

Un salon est consacré spécialement aux céréales ; pour ce qui concerne le *Génie rural*, on y trouve différents modèles de moulins : mus par un manège à plan incliné, constitué par un grand disque oblique sur lequel se déplacent les chevaux (1) ; de moulin à vent à toit tournant comme en Bretagne et en Vendée ; de moulin à eau, installé sur le fleuve, la roue à aubes radiales soutenue entre deux bateaux ; enfin, de grands moulins pourvus de *cylindres broyeurs* de Ganz et C<sup>e</sup>, de Budapest ; il suffit de se rappeler que la mouture hongroise ou par cylindres, a apporté de profondes modifications dans la meunerie, pour comprendre tout l'intérêt qu'il y a à visiter cette partie de l'Exposition.

La Société de dessèchements, de Nagy Becskerék, expose un modèle d'usine élévatoire ; la pompe centrifuge, montée à siphon, est actionnée directement par une machine à vapeur à deux cylindres horizontaux, compound, avec condensation ; le modèle exposé fonctionnera devant le public, lorsque l'électricité circulera dans les galeries de l'Exposition. Les dessèchements par machines sont nombreux dans la vallée du Danube et une très belle carte, avec diagrammes, nous permet de donner les quelques chiffres suivants que nous prenons par grandes périodes de dix années, afin de mieux montrer l'effort considérable qui a été fait en vue d'accroître l'étendue des terres cultivées :

(1) Rappelons que dans notre étude sur les manèges à plan incliné, parue dans le *Journal d'agriculture pratique* de 1885, tome II, nous mentionnons l'emploi fréquent de ces machines en Autriche, et d'une façon générale dans la vallée du Danube, dès les XVII<sup>e</sup> et XVIII<sup>e</sup> siècles. (Voir 1885, tome II, fig. 40, page 519.)

	ANNÉE		
	1878	1888	1898
Nombre d'établissements d'épuisement.....	1	12	92
— de pompes.....	1	14	134
Débit, par seconde, en mètres cubes.....	1.3	5.5	109
Dépenses annuelles de ces établissements, en couronnes (de 1 fr. 05).....	214,000	694,290	8,711,132

De nombreux modèles sont relatifs aux constructions rurales; citons les écuries dans lesquelles les animaux sont sans aucune attache et restent en liberté entre les quatre murs du local; ailleurs, les animaux sont séparés par des *barres anglaises*, etc.; des cages à maïs identiques à celles de nos départements méridionaux, des greniers très analogues aux *élévateurs* américains comme installation et outillage; un modèle représente un grand grenier-silo pour 27,000 quintaux, installé au domaine national des haras de Mezöhegyes.

#### Autriche.

Si nous avons pu faire ample provision de notes intéressantes dans la section hongroise, il n'en sera pas de même dans l'exposition agricole de l'Autriche, où le matériel n'est représenté que par quelques petits modèles sans grande signification pour nous: *charrues*, *houe* américaine Planet; modèle de *pressoir* à vin employé dans la Basse-Autriche (iden-

tique à l'ancien pressoir à cidre, *Maison rustique*, t. III, fig. 257, p. 259). Citons enfin la très belle collection rétrospective du musée sucrier de l'école polytechnique tchèque, de Prague.

#### Italie.

Nous trouvons dans cette section: un *pulvérisateur* à dos d'homme, à pompe à liquide, de Cecchetti, de Cascina (Toscane), un *malaxeur rotatif* à beurre, de M. Sordi, de Lodi, et deux *extracteurs* à miel; ces machines ne présentent rien de particulier et sont analogues aux nôtres. Nous comptons examiner dans cette exposition le *semoir* en lignes, à graines et à engrais, de M. P. Conti, de Carru (Cuneo), mais ce dernier ne figure pas dans la galerie des Machines; nous le verrons peut-être à Vincennes le jour où cette partie de l'exposition sera suffisamment avancée pour être visitée avec fruit.

MAX. RINGELMANN.

## ÉCOLE NATIONALE D'AGRICULTURE DE RENNES<sup>(1)</sup>

Le courant qui, depuis quelques années, entraîne les jeunes gens vers les études agricoles, fit augmenter de beaucoup le nombre des élèves demandant leur admission à l'École de Grand-Jouan. Les bâtiments de l'École devenaient trop restreints. D'un autre côté, l'installation des locaux destinés à l'enseignement était d'une infériorité frappante si on la comparait à celle des deux autres Écoles nationales.

Une réforme radicale s'imposait.

Il devenait indispensable d'entreprendre de nouvelles constructions pour loger les élèves, d'agrandir le réfectoire, les salles de cours et d'études, les bâtiments d'exploitation, etc.

La réorganisation de l'École dans ces

conditions devait entraîner une dépense d'environ 200,000 fr.

Mais le domaine de Grand-Jouan était une propriété privée, dont l'État ne jouissait qu'à titre de locataire, et il était stipulé dans le bail que l'État ne pouvait se prévaloir des améliorations, lesquelles, en fin de bail, resteraient acquises aux propriétaires.

Au moment où l'administration se préoccupait de cette réorganisation de l'École, le conseil général d'Ille-et-Vilaine, mû par un sentiment de générosité patriotique et éclairée, vota, en avril 1891, le principe du transfert à Rennes de l'École de Grand-Jouan et se proposait, dans ce but, de faire de grands sacrifices.

Le ministre de l'agriculture délégua M. Godefroy, directeur de Grand-Jouan,

(1) Voir le numéro du 5 juillet.

pour étudier sur place les conditions dans lesquelles pourrait s'opérer le transfert de cet établissement et les avantages qu'on pourrait en retirer.

Ce fonctionnaire, dès les premières négociations entamées avec le préfet d'Ille-et-Vilaine et M. Le Bastard, maire de Rennes, trouva ces deux administrateurs très disposés à entrer dans les vues du conseil général.

Une ferme, située à la porte de la

ville, était en vente; on s'en assura la propriété et le conseil général, dans sa session d'avril 1892, vota pour l'établissement à Rennes de l'École nationale d'agriculture de l'Ouest, un emprunt amortissable en cinquante ans et dont les annuités doivent être payées, moitié par l'Etat, moitié par le département et par la ville. Le montant de cet emprunt devait être de 800,000 fr. si l'école comprenait un internat et de 650,000 fr. seu-

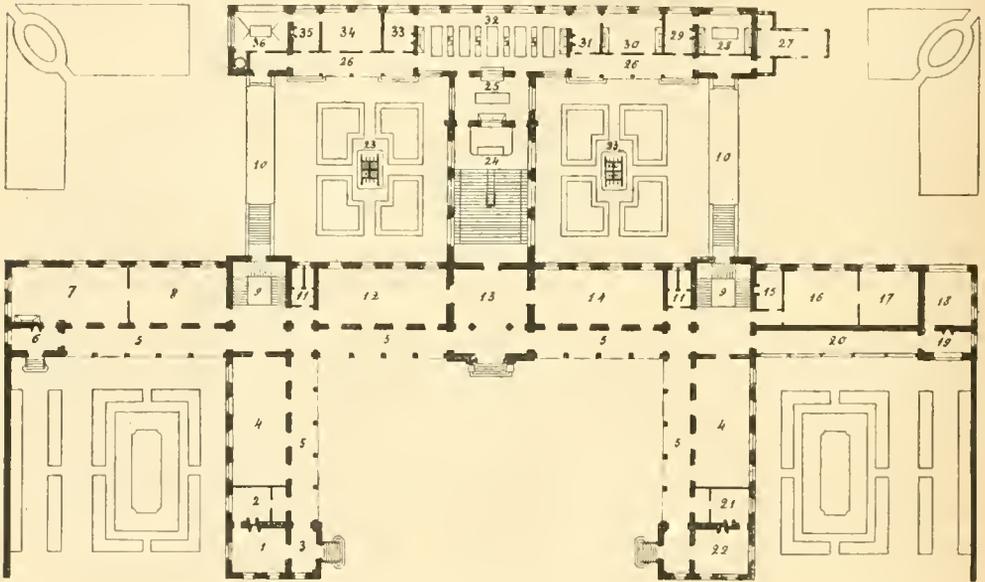


Fig. 9. — Plan de l'École nationale d'agriculture de Rennes.

1. Cabinet du Directeur.
2. Bureau de secrétaire.
3. Salle d'attente.
4. Etudes.
5. Galeries ouvertes.
6. Cabinet du professeur de physiquo.
7. Laboratoire de physique.
8. Musée (Physique et Minéralogie).
9. Escaliers.
10. Galeries vitrées.
11. W.-C.
12. Salle de dessin.
13. Vestibule central.
14. Salle de cours.
15. Salle de lecture des fonctionnaires.
16. Salle de lecture des élèves.
17. Bibliothèque.
18. Laboratoire de botanique et de sylviculture.

19. Cabinet du professeur de botanique.
20. Salle de micrographie.
21. Bureau de l'Econome.
22. Bureau de l'Agent comptable.
23. W.-C.
24. Grand amphithéâtre.
25. Laboratoire de préparation des cours.
26. Galeries ouvertes.
27. Laboratoire de photographie.
28. Laboratoire de technologie.
29. Cabinet du professeur de technologie.
30. Laboratoire du professeur de chimie.
31. Cabinet du professeur de chimie.
32. Laboratoire des élèves.
33. Cabinet du professeur de zootechnie.
34. Collection de zoologie.
35. Cabinet du répétiteur de zoologie.
36. Hangar de zootechnie.

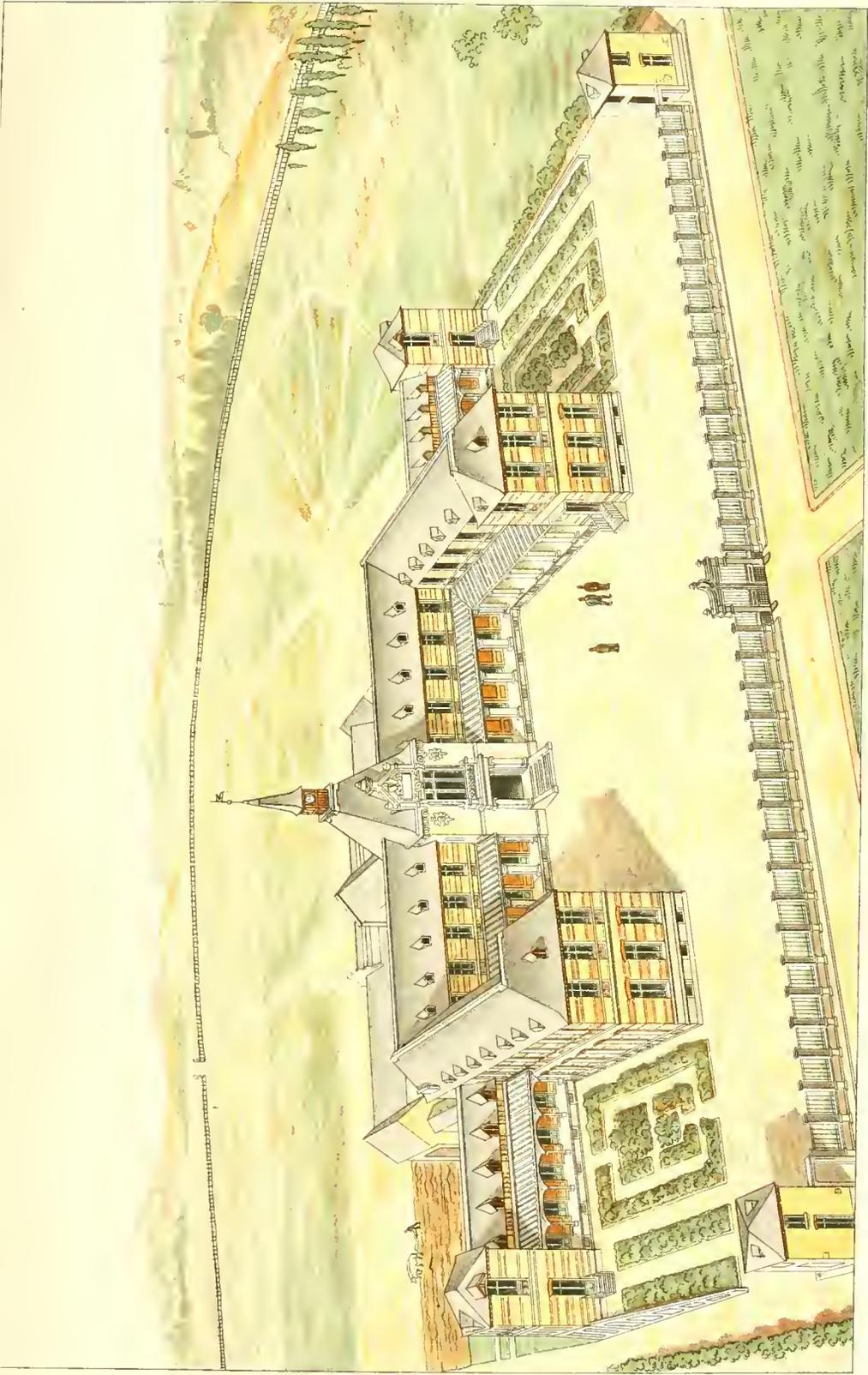
lement s'il n'y avait qu'un externat.

Cette dernière condition est celle qui a prévalu. Une convention fut passée entre l'Etat et le conseil général le 20 mai 1893; et le 9 octobre suivant un décret de M. le Président de la République ordonnait le transfert.

Les plans confiés à M. Laloy, architecte

départemental, furent approuvés par M. le ministre. Par suite de circonstances diverses, l'adjudication des travaux ne put être prononcée que le 9 août 1894; et les locaux indispensables au fonctionnement des cours ne furent livrés qu'à la rentrée de 1896.

Le bail de Grand-Jouan se terminait



*Ecole nationale d'agriculture de Rennes.*



au 1<sup>er</sup> novembre 1895; la nouvelle école n'était pas prête. La situation devenait | embarrassante: il fallait quitter l'ancienne école et assurer le service de l'enseigne-

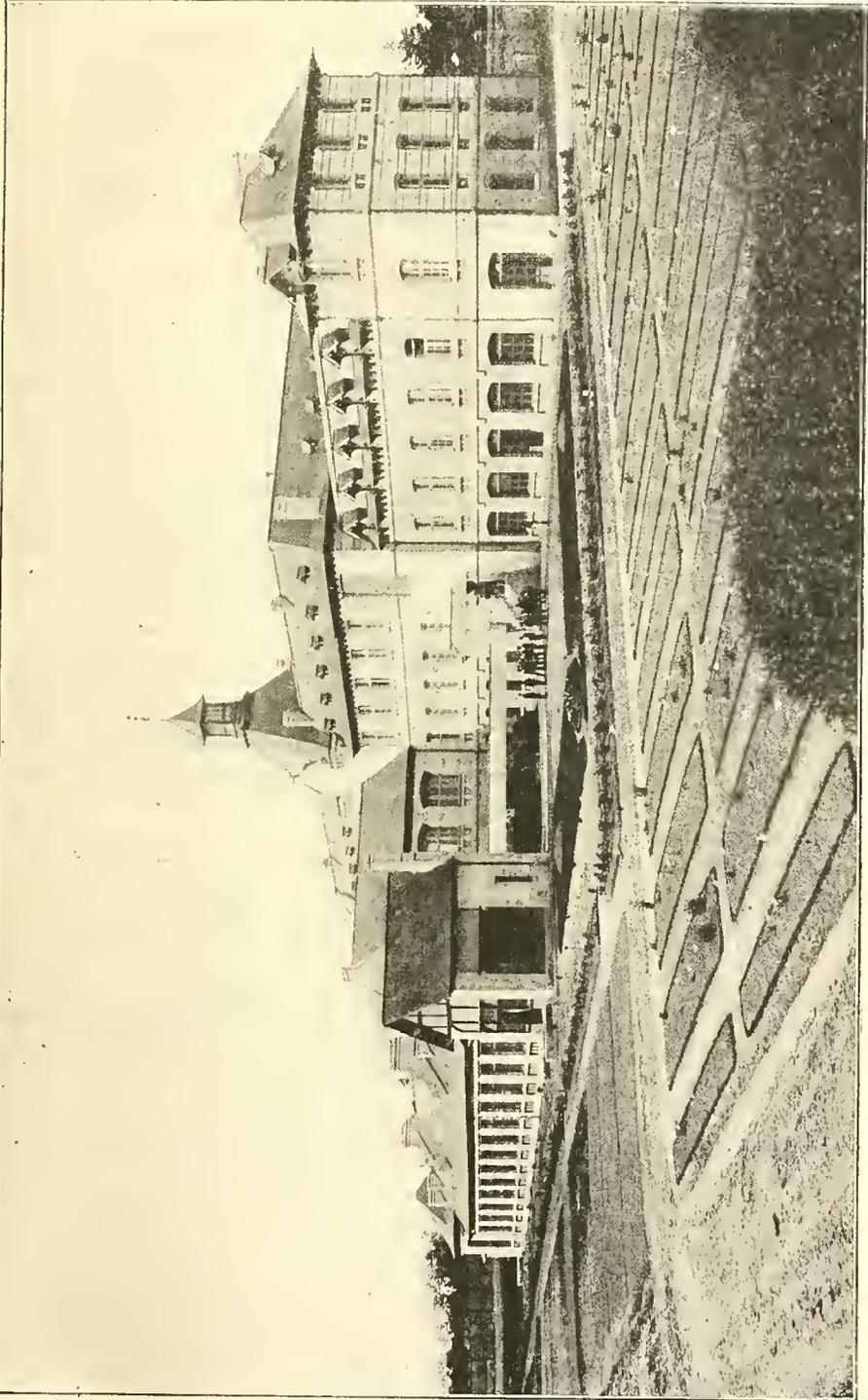


Fig. 10. — Ecole nationale d'agriculture de Rennes (vue par derrière).

ment en attendant la réception du nouvel établissement.

Heureusement, sur les instances de

M. Godefroy, M. le recteur de l'Académie de Rennes a bien voulu autoriser le directeur de l'Ecole normale d'instituteurs

à mettre à la disposition de l'école des salles spacieuses ; et si l'enseignement pratique a un peu souffert de cette situation transitoire, les cours, du moins, ne furent pas interrompus.

Le 12 août 1896 avait lieu l'inauguration solennelle de l'école par M. Méline, ministre de l'agriculture, président du conseil, en présence de M. Félix Faure, président de la République. A la rentrée suivante, le 12 octobre seulement, les deux promotions peuvent s'installer dans les nouveaux bâtiments.

L'école a été édifiée, de toutes pièces, sur la route de Rennes à Brest, à quelques pas de Poctroi.

Les constructions, dont nous donnons la vue et le plan (voir la planche coloriée et les figures 9 et 10) se composent d'une partie centrale, avec cour ouverte au Nord, et de deux ailes à droite et à gauche se développant sur une longueur de 115 mètres. En arrière, et parallèlement, se trouvent les laboratoires réunis au bâtiment principal par le grand amphithéâtre. La pente du terrain est assez prononcée, aussi les laboratoires sont-ils au niveau du sous-sol ainsi que la partie inférieure de l'amphithéâtre, tandis que sa partie supérieure affleure le niveau du rez-de-chaussée. L'amphithéâtre est dans l'axe des constructions qui sont symétriques de chaque côté.

Les bâtiments en calcaire des Cha-

rentes et en tuffeau reposent sur un sous-bassement de granit ; des galeries ouvertes, supportées par des colonnes, en font le tour et relient tous les services. Des métopes et des ornements en faïence vernissée, complétant la peinture décorative, donnent à l'école un aspect polychrome réjouissant à l'œil et du plus gracieux effet.

Les principaux services de l'enseignement et de l'administration occupent le rez-de-chaussée.

Dans le sous-sol se trouvent les calorifères, les services du génie rural, les collections de technologie, un moteur à gaz et une dynamo, le vestiaire et une salle d'armes, l'atelier de réparation, le ventilateur électrique et la distribution d'eau et de gaz.

Le premier étage comprend une grande salle de réception, au dessus du vestibule central, quelques cabinets de professeurs et de répétiteurs et, au-dessus des ailes latérales et des salles d'études, de grandes salles destinées aux collections et aux logements du comptable et de l'économiste. Ces dernières parties restent inachevées.

Ainsi qu'on peut le voir, les divers services sont installés de manière à fonctionner régulièrement avec des locaux appropriés à leurs besoins.

II. MAMELLE.

## CONGRÈS INTERNATIONAL D'AGRICULTURE

Le sixième congrès international d'agriculture s'est tenu à Paris du 1<sup>er</sup> au 8 juillet 1900, au palais des Congrès.

*Séance générale du 1<sup>er</sup> juillet 1900*

M. le ministre de l'agriculture déclare le Congrès ouvert et adresse, au nom du Président de la République, un salut cordial aux étrangers ; il est heureux, pour sa part, de voir dans cette assemblée tant d'hommes éminents venus de tous les points du globe. Il est convaincu que le Congrès fera faire à l'agriculture un nouveau pas en avant qui contribuera à pousser de plus en plus les peuples vers des idées d'union et de concorde. Après avoir remercié MM. Méline, Tisserand et Sagnier de la part active qu'ils ont prise à l'organisation de ce Congrès, M. le ministre cède la présidence de l'assemblée à M. Jules Méline.

M. Méline commence par remercier le

ministre de l'agriculture de la haute marque d'intérêt qu'il donne au Congrès, et du concours qu'il a apporté, comme tous ses prédécesseurs, à la commission internationale d'agriculture.

Il explique le but du Congrès actuel. En 1889, on avait eu surtout en vue le perfectionnement des méthodes de culture ; mais actuellement l'agriculture a assez fait pour la production, il est temps qu'elle s'occupe de la vente et pour cela il est indispensable qu'elle se donne l'organisation commerciale qui lui manque. L'agriculteur est, en effet, à la merci des intermédiaires qui prennent sur lui tout ce qu'il pourrait gagner.

M. Méline conclut en ces termes :

Je suis fier pour la France de ce grand concours qui nous prouve que nous avons encore de nombreux amis dans le monde ; je ne suis pas moins fier pour l'agriculture

elle-même, j'entends par là cette branche de l'activité humaine qui, à ce titre, commande toutes les autres. Au commencement de ce siècle, elle s'est trouvée comme éclipsée, je n'ose pas dire détronée, par l'extraordinaire développement de l'industrie qui a enfanté tant de merveilles qu'il a absorbé à lui tout seul l'attention du monde... Aujourd'hui le revirement est complet, et jamais, à aucune époque, l'attention et la sympathie publiques ne se sont tournées avec plus de ferveur vers les classes agricoles. Il suffit de parcourir les magnifiques galeries de notre exposition pour s'en convaincre.

Après ce discours, accueilli par de nombreux applaudissements, M. Henri Sagnier prend la parole pour remercier, au nom de la commission d'organisation, le ministre de l'agriculture pour la sympathie qu'il a témoignée au Congrès, et l'administration de l'Exposition pour l'empressement et l'affabilité dont elle a fait preuve. Il adresse également ses remerciements aux hommes éminents qui ont bien voulu accepter la direction des sept sections du Congrès, aux membres des comités qui ont établi le programme des questions à discuter, et aux rapporteurs qui ont préparé les rapports préliminaires pour les discussions.

M. Sagnier montre ensuite combien le Congrès a rencontré de sympathies à l'étranger et avec quelle ardeur les hommes les plus illustres se sont mis à l'œuvre pour fournir au Congrès une ample moisson de travaux.

M. Méline remercie M. Sagnier et invite le Congrès à élire son bureau.

M. Méline est élu président aux acclamations de l'assemblée.

Sont nommés présidents d'honneur: Son Excellence Ignace de Daranyi, conseiller intime, ministre de l'agriculture du royaume de Hongrie; M. Bauduin, président du Congrès de La Haye (Hollande); M. Cartuyvels inspecteur général de l'agriculture (Belgique); M. Viquerat, chef du département de l'agriculture du canton de Vaud (Suisse).

Vice-présidents: MM. le Major Alvord (Etats-Unis); Yerburgh (Angleterre); Stébout (Russie); d'Arnim-Criewen (Allemagne); prince Ferdinand Lobkowitz (Autriche); Pavoncelli (Italie); E. Tisserand et marquis de Vogüé (France).

Secrétaires généraux: MM. Zillesen (Pays-Bas); Clarke (Angleterre); Luiz de Castro (Portugal); Westermann (Danemark); Tardit (France).

Séance du mardi 3 juillet.

Son Excellence Ignace de Daranyi occupe le fauteuil de la présidence, qu'il cède plus tard à M. J. Méline.

La discussion s'engage au sujet de l'en-

seignement agricole. M. Gomot, président de la deuxième section, donne lecture des vœux émis par M. G. Wery, directeur des études à l'Institut agronomique, comme suite à son rapport.

M. Dehérain conteste la nécessité d'augmenter le nombre des élèves des écoles supérieures, en raison de la difficulté qu'ils rencontrent à trouver des situations, malgré les connaissances étendues qu'ils possèdent. Il désire que les écoles supérieures soient placées au sein même des campagnes, afin que les élèves aient constamment sous les yeux les applications des sciences à l'agriculture. M. Wery, dans un court historique du développement de l'enseignement supérieur agricole en Allemagne, rappelle que Liebig a fait, dans ce pays, le procès des écoles installées dans les campagnes, et montre que le temps en a fait justice, car elles n'ont jamais pu suivre les progrès des sciences. Ce qu'il faut à ces écoles, ce sont des maîtres se livrant à des recherches scientifiques intéressant l'agriculture; il faut donc des laboratoires, des bibliothèques, et une atmosphère de savants, tous éléments qu'on ne trouve que dans les grands centres intellectuels. MM. Wittmack, Méline, de Riepenhausen-Crangen, Bousco, Stébout, Gaim, de Görtz-Wrisberg, Dehérain, prennent part à la discussion et, finalement, le vœu suivant est adopté:

I. — Les établissements d'enseignement supérieur agricole doivent nécessairement posséder:

Des champs de démonstrations pour les élèves et de recherches pour les professeurs;

Des établis d'expériences et de démonstrations, des laboratoires parfaitement agencés de chimie, botanique, zoologie, physiologie, microbiologie, agriculture, etc.;

Un jardin botanique et des serres;

Des collections et une bibliothèque.

Il convient de doter de ces moyens d'enseignement et de recherches les établissements qui n'en possèdent pas encore, de les développer chez ceux qui les possèdent déjà, et de leur donner largement les crédits qui sont nécessaires à leur fonctionnement.

II. — Il serait désirable que les établissements d'enseignement supérieur fussent assez largement installés pour recevoir tous les élèves capables de profiter de l'enseignement.

III. — Considérant que l'enseignement supérieur de l'agriculture représente le plus complexe de tous les genres d'enseignement agricole, qu'il constitue une véritable encyclopédie de toutes les branches de l'agriculture, il conviendrait de spécialiser les élèves à un moment déterminé, en vue du but final qu'ils poursuivent. A partir de cette époque, les élèves ne suivraient plus indistinctement les mêmes cours ni les mêmes exercices. Ils pourraient donc approfondir les matières qui les intéressent davantage. Il conviendrait alors d'ajouter une troisième année d'études, dite de spécialisation,

aux établissements qui ne gardent, jusqu'ici, leurs élèves que deux ans.

IV. — Il y a lieu de développer de plus en plus, dans les institutions d'enseignement supérieur de l'agriculture, la pratique des laboratoires, la seule pratique que ces institutions puissent donner directement à leurs élèves.

V. — Les établissements d'enseignement supérieur de l'agriculture doivent être établis dans les villes ou, de préférence tout auprès des villes. Mais cette situation les oblige à se créer et à garder des relations très étroites avec le monde agricole. Il convient de développer tous les moyens qui sont de nature à protéger et à augmenter ces relations, en particulier les laboratoires d'essais et de recherches qui sont fréquentés par les agriculteurs. Dans le même ordre d'idées, il serait intéressant d'y organiser, pour les agriculteurs, des conférences sur des sujets d'actualité; ces conférences auraient lieu au moment des grandes réunions agricoles.

VI. — *En ce qui concerne l'enseignement élémentaire :*

Cet enseignement est caractérisé par la diversité et par la souplesse de ses institutions qui doivent s'adapter à des situations extrêmement variables.

Parmi ces institutions, les écoles d'hiver ont donné à plusieurs nations la preuve des services qu'elles peuvent rendre. En raison de ces services et de l'expérience acquise, le Congrès émet formellement le vœu que l'organisation de l'enseignement élémentaire de l'agriculture soit complété en créant, en grand nombre, des écoles d'hiver dans les pays qui n'en possèdent pas encore.

M. Gain avait déposé devant la deuxième section un vœu ainsi conçu : Les Universités doivent être appelées à jouer un rôle actif dans l'enseignement supérieur de l'agriculture. La section n'avait pas accepté cette motion et le Congrès a adopté l'amendement suivant, sur la proposition de M. Grosjean :

Il est désirable que les Universités orientent de plus en plus leur enseignement vers les applications des sciences à l'agriculture.

M. Jules Hélot, secrétaire général honoraire du syndicat des fabricants de sucre en France, donne connaissance du rapport très complet qu'il a fait sur la betterave à sucre, sa culture, son amélioration par les semences et les soins culturaux (V<sup>e</sup> section).

Sur la proposition de M. Eriksson, le savant professeur de physiologie végétale d'Albano (Suède), le Congrès adopte la résolution ci-après :

La VII<sup>e</sup> section propose au Congrès de nommer une commission centrale de pathologie végétale, formée de quelques personnes de différentes nationalités.

Cette commission se chargera d'organiser des recherches internationales sur les maladies des plantes cultivées.

Elle aura le droit d'augmenter le nombre de ses membres, à mesure que les nations qui n'y auront pas de représentants exprimeront le désir de participer à ses travaux.

La commission publiera un bulletin périodique.

Dans chaque pays, celui qui dirige les recherches aura à décider quelle forme de maladies, dans tel ou tel groupe, doit faire pendant les trois ou cinq années suivantes, l'objet d'études spéciales. Ceux qui s'occuperont de la même ou des mêmes formes de maladies devront se réunir de temps en temps (tous les trois ou cinq ans) tantôt dans un pays, tantôt dans un autre, pour se faire part de leurs observations, échanger leurs vues et assurer à leurs travaux les avantages d'un plan commun.

M. le chevalier Ohlsen (Italie) demande avec chaleur qu'on prenne toutes les mesures nécessaires à la protection des oiseaux. Il montre combien ces petits auxiliaires sont utiles à l'agriculteur et aux populations en général, car leur efficacité est reconnue, en Italie, contre l'extension de la malaria. Il est d'avis que la question de protection des oiseaux ne sera bien résolue que lorsque tous les gouvernements seront d'accord. M. Méline rappelle que lorsqu'il était à la tête du gouvernement français, il a pris l'initiative d'une entente générale, comme celle que réclame M. Ohlsen. Malheureusement les ministères d'agriculture ne peuvent correspondre entre eux que par l'intermédiaire des ministères d'affaires étrangères, et toujours ses lettres sont restées sans réponse. Il est donc préférable que les représentants des grandes sociétés agricoles entreprennent, dans leurs pays respectifs, une campagne active, dans le but de forcer la main aux gouvernements. MM. Daranyi, Ohlsen, Pini, de Rippenhausen-Crangen approuvent M. Méline et lui demandent de se mettre à la tête du mouvement en adressant une circulaire aux grandes sociétés agricoles. Finalement, le vœu suivant communiqué par M. le Dr Fatio, de Genève, est adopté :

1<sup>o</sup> Protéger d'une façon efficace, durant les cinq à six mois qui comprennent l'époque de reproduction, tous les oiseaux qui ne sont pas généralement reconnus comme incontestablement nuisibles, aussi longtemps que l'on n'aura pas réussi à établir des listes d'oiseaux partout et toujours utiles.

Des exceptions peuvent être prévues en faveur de la science et en cas de légitime défense.

2<sup>o</sup> Interdire complètement tous les procédés de capture en masse, que ce soient des procédés capables de prendre les oiseaux en grandes quantités à la fois (filets, etc.) ou des pièges ou engins (lacets, etc.) qui, disposés en grand nombre, puissent atteindre au même résultat.

3<sup>o</sup> Interdire également le commerce et le transit, le colportage, la vente et l'achat des oiseaux protégés, de leurs œufs et de leurs petits, pendant les époques de protection prévues.

Le gibier migrateur, la caille en particulier, qui diminue toujours davantage, devrait bénéficier des mêmes protections et interdictions.

4<sup>o</sup> Prier chaque Etat de faire faire, sur son

territoire, des recherches, à la fois ornithologiques et entomologiques en vue de déterminer l'alimentation des espèces et, par là, leur degré d'utilité.

Rapport sur ces recherches devrait être fourni au Comité ornithologique international permanent, dans l'espace de cinq années.

5° Favoriser, par tous les moyens possibles (haies, nichoirs), la multiplication des oiseaux utiles, insectivores principalement.

6° Répandre dans la jeunesse des données en même temps intéressantes et utiles sur la biologie des oiseaux en général.

Dans le même ordre d'idées, les conclusions de M. J. F. Brands (Hollande), sont adoptées par le Congrès :

Les délégués de puissances coloniales, présents à ce congrès, s'engagent mutuellement et envers les autres membres, à insister auprès de leurs gouvernements respectifs, afin que des mesures énergiques préservent les régions d'outre-mer de l'anéantissement de beaucoup d'espèces d'animaux utiles, rares ou intéressantes, en particulier d'oiseaux :

A. Par l'introduction d'une loi de chasse énergique, dans ces régions.

B. Par l'établissement de « réserves » dans les régions où il est possible de le faire ou dans les îles non habitées où le territoire se prête à la « réserve » avec défense absolue d'y chasser.

C. Insister auprès de leurs autorités tant que la susdite loi de chasse est encore en préparation :

1° Pour l'introduction de permis de chasse dans ces colonies.

2° Pour qu'on y interdise l'exportation entière ou partielle des peaux d'animaux, surtout des oiseaux, sauf certaines espèces stipulées, ou dans l'intérêt de la science; et au cas où cette interdiction ne serait pas encore possible, pour qu'on impose fortement ces produits coloniaux.

Mardi 3 juillet, après midi, visite aux champs d'épandage des eaux d'égout de la Ville de Paris, à Achères.

*Séance du mercredi 4 juillet 1900. — Présidence de M. J. Méline.*

M. J. Méline adresse à l'administration de la Ville de Paris ses plus vifs remerciements pour l'accueil empressé que les membres du Congrès ont reçu, la veille, à Achères.

M. Marcel Vacher, dans un discours très applaudi, où il expose les points principaux de son rapport sur le *développement des syndicats d'élevage et des marchés de reproducteurs* (IV<sup>e</sup> section), montre que l'agriculture n'est pas organisée comme elle devrait l'être au point de vue commercial. Il propose les vœux suivants qui sont adoptés à l'unanimité :

1° La création de syndicats d'élevage s'impose pour le développement progressif et judicieux du bétail de race pure (bétail bovin, ovin, porcin, etc.)

2° Le premier devoir de ces syndicats est la surveillance rigoureuse du livre généalogique sans lequel aucune sélection méthodique ne peut se poursuivre.

3° La création des marchés-concours doit être encouragée pour chaque race pure, les éleveurs ayant ainsi l'occasion précieuse de renouveler leurs reproducteurs et, d'un autre côté, celui d'écouler leurs produits.

4° La propagande par les conférences, l'image, le livre, doit être recommandée.

Le Congrès examine ensuite les questions relatives à la vente du blé. M. le président Paisant et M. Legrand, sénateur, exposent le but pour lequel on pourrait spécialiser la vente du blé, qui s'est tenu récemment à Versailles; ce but est de rendre possible et pratique la vente en commun du blé au moyen de sociétés coopératives. M. André Courtin fait ensuite un lumineux exposé de l'organisation qu'on pourrait donner à ces sociétés et de la manière dont elles pourraient fonctionner. Son remarquable discours est accueilli par d'unanimes applaudissements. MM. de Marcillac, de Castro, abbé Müller, Rœsike, de Rippenhausen-Craegen prennent successivement part à la discussion, qui est fort intéressante, et qui a pour conséquence l'adoption du vœu suivant :

Il y a lieu :

1° D'organiser la vente du blé de manière à assurer aux agriculteurs un prix rémunérateur, et de créer à cet effet des sociétés coopératives ayant une existence distincte de celle des syndicats agricoles ou unions de syndicats, mais constituées sous les auspices de ces syndicats.

2° D'établir le mode de fonctionnement de ces sociétés à leur choix sur les bases suivantes :

A. Achat contre paiement d'acomptes avec règlement définitif du prix au moyen des ventes effectuées dans l'année.

B. Achat ferme au cours du jour pour le compte des sociétés.

C. Vente en qualité d'intermédiaire pour le compte individuel de l'associé, moyennant une commission, avec facilité de faire des avances sur le prix et d'en garantir le paiement par voie de warrantage.

3° De favoriser l'établissement, par ces sociétés coopératives, de greniers ruraux et de magasins régionaux destinés à emmagasiner, conserver, soigner, mélanger les blés et les classer suivant les types adoptés, notamment dans les gares de chemins de fer du centre de production, à proximité des canaux, et, s'il est possible, à proximité des magasins militaires.

4° D'apporter à la législation française les modifications nécessaires pour que les caisses régionales de crédit agricole établies par la loi du 31 mars 1893 et les caisses locales puissent avancer aux sociétés coopératives les fonds nécessaires pour établir ces greniers et ces magasins.

5° De créer dans chaque centre important désigné par le conseil général du département une commission chargée de constater les cours des céréales; de constituer ces commissions de trois membres désignés l'un par les associations agricoles, l'autre par la chambre ou le tribunal de commerce, le troisième par le conseil municipal; de publier chaque semaine au *Journal officiel* les cours ainsi constatés.

6° De donner au comité permanent du Congrès mandat de poursuivre la constitution d'une commission internationale dont les membres seraient désignés par les grandes associations agricoles et qui serait chargée de centraliser les cours des céréales dans les différents pays et de les publier.

7° De solliciter du gouvernement la publication, en temps utile, des statistiques et renseignements propres à éclairer les agriculteurs sur la production du blé, l'état des récoltes, les cours dans chaque région et dans chaque pays.

Le mercredi 4 juillet, dans la soirée, séances de sections.

Le jeudi 5 juillet, excursion chez MM. de Vilmorin, à Verrières, et Petit, à Champagne.

*Séance du vendredi 6 juillet, matin.*

*Présidence de M. Méline.*

Le Congrès s'occupe tout d'abord de la question des *Bons d'importation*. — M. Guernier montre ce que vaut le système d'admission temporaire actuellement en vigueur et auquel on reproche d'ouvrir une porte à la spéculation. Que propose-t-on en échange? Les bons d'importation, avec délivrance d'un titre à la sortie des farines. Le grand inconvénient de ce système est que le cours du blé varierait forcément avec ceux du thé, du café, du cacao, etc., qu'on ferait entrer au moyen du titre en question; la spéculation serait beaucoup plus facile qu'avec le régime d'admission temporaire.

Il supplie le Congrès de ne pas voter en faveur des bons d'importation.

M. P. Daumont propose d'établir un système de primes d'exportation, inférieures évidemment au droit d'entrée. M. Guernier objecte que le résultat d'un tel système serait d'extraire du trésor des sommes considérables au profit de l'étranger et aux dépens de nos agriculteurs. M. J. Méline fait, avec sa compétence habituelle, la critique du système des primes. Combien l'application de ce régime coûterait-elle à l'Etat! D'une part, la prime accordée tout d'abord au blé le sera obligatoirement au vin et à tous les autres produits, ce qui signifie que c'est l'agriculteur qui paiera; d'autre part, les pays étrangers adopteront aussitôt des systèmes de rences. On dit bien que si le blé sort de France, son prix montera, mais on oublie que s'il y a spéculation à la hausse, il y aura aussi spéculation à la baisse, et que ce seront probablement les mêmes individus qui se livreront aux deux genres de spéculation. Les cours seront en hausse pendant huit jours, puis en baisse pendant deux mois, etc.; et s'établira donc un régime de bascule très préjudiciable à l'agriculture.

Cela ne veut pas dire qu'il n'y ait pas à améliorer l'admission temporaire, mais en tout cas, M. Méline ne croit pas qu'on doive la remplacer par les bons d'importation.

M. Papillon fait remarquer que la formule d'équivalence, fixée à 60 0/0, est fautive avec les procédés actuels de meunerie qui permettent d'extraire une plus grande proportion de farine.

M. Méline propose de faire payer effectivement les droits d'entrée.

Le Congrès adopte à l'unanimité la résolution suivante :

Le Congrès repousse la création des bons d'importation, et se prononce en faveur de l'amélioration de l'admission temporaire en modifiant les équivalences et en exigeant l'acquiescement effectif des droits.

Le Congrès passe ensuite à l'examen des *marchés à terme*. M. le président Paisant propose de distinguer nettement les marchés à terme, qui ne peuvent être supprimés parce qu'ils permettent seuls d'assurer l'avenir, des marchés de terme, ou de spéculation pure. Il donne ensuite des détails intéressants sur les procédés grâce auxquels on est parvenu à faire disparaître certaines bourses de spéculation en Allemagne et en Hongrie. Après avoir constaté que le résultat des spéculations de terme est toujours une tendance à la baisse, il souhaite que les grandes sociétés mettent au concours les questions relatives aux marchés de denrées agricoles.

M. Guernier demande que le nom des spéculateurs, des matières achetées ou vendues et la date de la livraison soient obligatoirement publiés. Pour remédier au jeu, en effet, il y a deux moyens généraux. Tout d'abord, le remède *a posteriori*, rupture des contrats par *exception de jeu*; c'est la législation actuelle. Mais il est difficile, en général, d'établir l'intention de jeu qui peut annuler le marché et, en outre, si l'exception de jeu permet de réparer un préjudice individuel, le mal collectif, résultant de l'impression défavorable causée sur le marché par les opérations des parties en procès, ne peut être réparé.

Le remède *a priori* réside dans le système proposé; les avantages moraux en sont considérables, car il faut clouer au pilori les spéculateurs qu'aucune considération ne retient. Le système porterait atteinte au secret des opérations; est-il besoin de secret pour des matières qui sont connues de tous, et dont les débouchés sont tout aussi connus? Mais le système entraîne, comme contre-partie indispensable, la suppression de l'association en participation.

Après intervention de MM. Méline, Zelenski, Dr Rorsike, M. Souchon, professeur à l'École de droit, déclare qu'il est possible de distinguer le marché fictif du marché réel, donc d'appliquer à ce dernier la sanction civile. Au point de vue de la répression légale, il pense qu'on ne peut pas punir les joueurs parce qu'ils ont joué; ils sont, en

effet, suffisamment punis par les pertes qu'ils ne manquent pas d'éprouver, et l'action publique aurait évidemment contre elle les deux parties incriminées, également intéressées à s'unir. On ne peut non plus poursuivre les courtiers comme intermédiaires de jeu, car ils plaideront la bonne foi, et l'ignorance où ils se trouvent des intentions réelles de leurs clients. Mais on peut atteindre ceux qui excitent au jeu, ceux qui répandent à profusion des prospectus alléchants auxquels se laissent prendre tant de gens peu au courant des véritables opérations de bourse. La non sanction civile contre les marchés fictifs et la sanction pénale contre l'excitation au jeu suffisent pour se défendre, sans avoir recours au moyen qu'a proposé M. Guernier et qui pourrait revêtir un caractère inquisitorial.

M. Papillon demande qu'on distingue, en outre, les marchés à découvert sur les blés qui, mathématiquement tendent à la baisse, des mêmes marchés sur les valeurs financières qui, elles, tendent non moins mathématiquement à la hausse.

A la suite de cette discussion, le Congrès émet le vœu :

1° Que les Bourses de commerce fassent l'objet d'une réglementation légale.

2° Que les marchés, sur denrées agricoles, qui n'ont pas pour but d'arriver à la livraison des marchandises, et qui ne sont que de simples opérations de jeu, restent sans sanction civile ; que les provocations au jeu soient réprimées par des dispositions pénales.

3° Que le vendeur à terme cesse d'avoir la faculté de choisir le jour de la livraison à sa seule volonté dans le mois de l'échéance.

4° Que la fixation du cours des denrées agricoles résulte de la moyenne établie proportionnellement à l'importance des opérations effectuées, dans la journée, à la Bourse de commerce et que ces opérations fassent l'objet d'une déclaration rendue obligatoire.

5° Que l'association en participation ayant pour objet des marchés de livraison de denrées agricoles soit interdite par la loi.

*Séance du vendredi 6 juillet, 3 heures.*

M. le marquis de Vogüé, qui préside à l'ouverture de la séance, cède plus tard la présidence à M. d'Arnim-Criewen.

M. Sagnier met aux voix un certain nombre d'additions aux vœux adoptés dans la séance du matin.

Vœux de MM. Tétard et Schweitzer :

Le Congrès :

Considérant que la transformation du blé en pain destiné à la consommation des producteurs eux-mêmes est de nature à restreindre dans une large mesure l'influence de la dépréciation des cours, émet le vœu :

1° Que les syndicats agricoles encouragent la création de meuneries-boulangeries en coopération ;

2° Que, dans ce but, soient annexées aux Ecoles d'agriculture des meuneries-boulangeries de démonstration, pour l'étude et l'application des procédés de mouture et de panification adaptés aux besoins de l'agriculture.

Ce vœu est adopté.

Un vœu de M. P. Daumont, ayant pour but d'établir un tarif différentiel douanier suivant le cours de l'or dans les différents pays, est renvoyé à la commission internationale d'agriculture.

Il en est de même du vœu de M. S. Fribourg tendant à la constitution d'un bureau international de statistique pour l'étude du sol et de sa valeur.

M. Calvet, sénateur, développe les conclusions qu'il a déposées au sujet des *Assurances agricoles*, et montre le caractère véritablement international de la question. Ses vœux sont adoptés :

I. — Dans l'assurance agricole, qu'elle s'applique à la personne de l'agriculteur (accidents du travail) ou à ses biens meubles ou immobiliers (récoltes détachées du sol ou sur pied, bétail de travail ou de rente), il y a avantage à recourir à la *mutualité*, avec Sociétés locales autonomes à la base, solidarisées entre elles par une fédération aussi étendue que possible, — à la condition toutefois que le risque soit suffisamment défini.

II. — Quand le calcul du *risque*, d'où découle la fixation de la *cotisation*, n'est pas établi avec une précision suffisante, il est prudent de différer l'organisation de l'assurance mutuelle entre agriculteurs (grêles, gelées).

III. — Sauf cas très exceptionnels, le principe de l'obligation légale doit être écarté de l'assurance agricole ; mais il convient d'approuver l'intervention de l'Etat, pour aider à la création des Sociétés mutuelles locales, et à leur fédération progressive de garantie, par zones d'égal risque.

IV. — Pour dégager la *loi du grand nombre* afférente à chaque nature du risque rural et pour préparer ainsi la sécurité nécessaire à l'assurance agricole mutuelle, il paraît indispensable de mettre en commun les observations et les études *internationales* ; il convient d'émettre le vœu qu'à la suite de l'Exposition de 1900, à Paris, un Bureau international de statistique rurale soit institué pour cet objet, par les soins du Congrès international permanent de l'agriculture.

M. G. Arachequesne résume son rapport sur les emplois industriels de l'alcool. M. Pudlitz-Gross-Pankow donne quelques explications sur les applications de ce produit en Allemagne. On adopte les vœux suivants :

Le Congrès international d'agriculture, considérant l'immense intérêt qu'il y a pour tous les pays agricoles à créer de nouveaux débouchés à l'alcool dans les emplois industriels, ainsi que dans les emplois à l'éclairage et au chauffage domestiques et à la force motrice, émet les vœux suivants :

1° Que dans ces pays les emplois de l'alcool destiné à la fabrication des produits pharmaceutiques et chimiques soient dégrévés de tous droits de fisc ou d'octroi; ainsi que les autres matières premières nécessaires à la fabrication de ces produits, s'il y a lieu, même lorsque ces matières premières sont grevées de droits pour la consommation directe.

2° Pour les alcools dénaturés destinés aux usages de l'éclairage et de la force motrice, outre le dégrèvement des droits, il soit prescrit aux administrations fiscales chargées d'assurer la dénaturation de choisir, avant tout, des dénaturants appropriés à ces usages, peu coûteux, à pouvoir calorifique élevé et ne renfermant aucune substance solide, fixe, ou possédant un point de volatilisation très supérieur à celui de l'alcool.

3° Que toute fraude par revivification de l'alcool dénaturé soit punie sévèrement.

4° Que les constructeurs d'appareils de distillation et de rectification soient tenus de déclarer au fisc toute fabrication, vente ou réparation d'appareils distillatoires.

5° Qu'à l'avenir, et, pour toutes les relations internationales, l'alcoométrie pondérale centésimale soit substituée aux divers systèmes d'alcoométrie volumétrique actuellement en usage.

M. Tétard, au sujet de l'emploi des mélasses pour distillerie, fait adopter le vœu :

1° Que des mesures analogues à celles usitées pour les sels employés en agriculture soient adoptées pour les mélasses, c'est-à-dire que la dénaturation soit autorisée dans les sucreries et les fermes, en présence de la régie, par l'addition d'un des dénaturants prévus par le Comité des arts et manufactures et sans les mettre dans l'obligation d'en fabriquer des gallettes ou des tourteaux secs.

2° Que les autres formalités exigées des cultivateurs pour l'usage des mélasses dénaturées soient supprimées.

3° Que la dénaturation soit autorisée dans des établissements spéciaux, sous le contrôle de la régie, aussi bien que dans les sucreries.

4° Que les produits obtenus dans ces établissements circulent et soient employés librement.

M. J. Eriksson, au nom de M. Fischer de Waldheim, dépose la résolution suivante, tendant à la création d'un comité international de Pathologie végétale, et qui est adoptée à l'unanimité :

Le Congrès approuve la création d'un comité international de pathologie végétale, institué pour diriger d'un commun accord les études qui seraient poursuivies simultanément dans les divers pays sur les maladies les plus importantes des plantes cultivées.

Il désigne une commission provisoire qui se chargera des mesures à prendre pour réaliser cette création et tracer le programme de ses travaux.

La VII<sup>e</sup> section propose de désigner, pour faire partie de cette commission, les membres ci-après, présents au Congrès, qui ont bien voulu promettre leur concours, en désignant comme président de la commission provisoire M. Prillieux, président de la VII<sup>e</sup> section, auquel devront être transmis les différents pro-

jets d'organisation et les adhésions nécessaires pour compléter le comité international; ce sont :

MM. Delacroix (France), Eriksson (Suède), Fischer de Waldheim (Russie), Laurent (Belgique), Prillieux (France), Sorauer (Allemagne), Went (Pays-Bas).

En outre, la VII<sup>e</sup> section a désigné plusieurs autres personnes de nationalités diverses, non présentes au Congrès, dont l'entrée dans la commission internationale serait à désirer. Ce sont :

MM. Frank (Allemagne), Marshall-Ward (Angleterre), Wiesner (Autriche), Rostrup (Danemark), Marlatt-Galloway (Etats-Unis), Linhart (Hongrie), Targioni-Tozzetti et Cuboni (Italie), Ritzema Bos (Pays-Bas), Jaczewski (Russie), Fischer (de Berne) et Chodat (Suisse).

Le Congrès émet le vœu qu'un bulletin périodique international, d'un caractère avant tout pratique, fasse connaître tous les faits intéressants ou nouveaux se rapportant aux maladies des plantes et aux mesures à prendre pour les combattre.

Les vœux soumis par la section de l'enseignement agricole sont ensuite ratifiés par le Congrès.

M. Grosjean fait adopter, au sujet des écoles d'application et établissements spéciaux d'enseignement professionnel agricole, les conclusions de son rapport, qui sont les suivantes :

1° Que les pouvoirs publics continuent à développer, dans la plus large mesure, l'enseignement de l'industrie laitière, et, d'une manière toute spéciale, celui qui s'applique à la femme;

2° Que l'enseignement de ces industries annexes de la ferme (sucrerie, distillerie, brasserie, cidrerie, etc.), soit donné dans le plus grand nombre possible d'écoles spéciales;

3° Que l'enseignement horticole et viticole, dont les résultats sont si encourageants, soit étendu aux régions qui n'en sont pas encore pourvues, par la création de nouvelles écoles pratiques, bien situées et bien spécialisées.

M. Bussard, constatant que, dans les Ecoles supérieures, l'enseignement de l'horticulture est trop négligé, propose au Congrès le vœu ci-après, qui est adopté à l'unanimité :

Que dans les Ecoles d'enseignement supérieur agricole, l'enseignement de l'horticulture, et plus particulièrement de la culture potagère et de l'arboriculture fruitière, tiennent une place en rapport avec l'importance de la production horticole.

M. H. Leblanc, inspecteur général de l'Instruction publique, expose brièvement les points les plus saillants de son intéressant rapport sur l'enseignement agricole dans les établissements universitaires.

S'attachant plus particulièrement aux écoles primaires, il démontre péremptoirement que l'instituteur ne peut faire autre chose que de préparer l'élève à pouvoir profiter plus tard des conférences du professeur d'agriculture, en l'initiant, par exem-

ple, aux éléments indispensables des sciences naturelles, et à la terminologie spéciale usitée en agronomie; en un mot, qu'il comprenne la fonction des racines et la signification d'azote nitrique, organique, etc. Les conclusions de M. Leblanc ainsi conçues, sont adoptées :

I. L'enseignement agricole désirable et possible à l'école primaire élémentaire est celui que prévoit l'Instruction ministérielle française du 4 janvier 1897. Le Congrès émet le vœu qu'on en assure le développement par des encouragements aux maîtres et aux élèves et par l'établissement d'une sanction efficace aux examens de fin d'études.

II. Pour les écoles primaires supérieures ou professionnelles rurales, l'enseignement des sciences physiques et naturelles sera nettement orienté vers celui de l'agriculture et lui servira de base; l'enseignement agricole théorique et pratique sera expérimental, applicable surtout à la région, il occupera une place prépondérante aux examens de fin d'études.

III. Dans les écoles normales, et en général dans les établissements où se préparent les instituteurs et les professeurs, l'enseignement sera organisé de façon à former un personnel capable de donner un enseignement agricole scientifique, théorique et pratique, correspondant exactement aux exigences du milieu dans lequel l'instituteur est appelé à vivre.

IV. Pour l'enseignement agricole féminin, il sera urgent de créer, dans les écoles normales et primaires supérieures, des cours théoriques et des travaux pratiques mettant la jeune fille à même de comprendre et d'exécuter intelligemment les opérations journalières du ménage, de la basse-cour, de la ferme et du jardin.

M. Nocard résume son rapport sur la *tuberculose des bovidés, ses dangers, ses progrès, sa prophylaxie*. Il montre combien la tuberculine est un agent précieux, puisqu'elle permet de reconnaître la tuberculose des bovidés même à ses débuts, même alors qu'elle ne se traduit à l'extérieur par aucun signe permettant d'en soupçonner l'existence. La pasteurisation du petit-lait et autres sous-produits est une mesure indispensable pour éviter la propagation de la maladie par infection des jeunes animaux qui consomment ces sous-produits.

Répondant à une question de M. Jobert, M. Nocard dit que, pour s'assurer de l'état de santé des vaches laitières qu'on vient d'acheter, il suffit de les mettre en observation pendant un mois, et de les éprouver à la tuberculine. Ce délai d'un mois est nécessaire pour faire perdre à l'animal la faculté de ne pas réagir s'il a subi une inoculation quelques jours avant la vente, procédé qu'emploient certains marchands peu consciencieux pour se débarrasser d'animaux tuberculeux.

Les conclusions du rapport de M. Nocard sont approuvées à l'unanimité :

1° La tuberculose des bovidés est l'une des maladies du bétail qui causent le plus de pertes à l'agriculture de tous les pays ;

2° Partout la maladie est en progrès, partout elle constitue un danger menaçant pour la prospérité de l'agriculture, comme pour la richesse et la santé publiques ;

3° La contagion étant la seule cause vraiment redoutable des progrès de la tuberculose, il y a lieu de poursuivre l'adoption de mesures législatives imposant :

a. La séparation complète des animaux malades et des animaux sains ;

b. L'abatage à bref délai de ceux des animaux malades qui présentent des signes cliniques de la maladie et surtout des vaches atteintes de mammite tuberculeuse ;

c. L'interdiction de vendre les autres animaux malades pour une destination autre que la boucherie ;

d. La pasteurisation de tous les sous-produits des fabriques de beurre ou de fromage.

M. Philippe, professeur d'agriculture, propose le vœu additionnel suivant, qui est également adopté :

Les étables des nourrisseurs-laitiers doivent être soumises à l'inscription sanitaire au moins deux fois par an.

M. Sagnier met ensuite aux voix les conclusions du rapport de M. le comte de Rocquigny, délégué au service agricole du musée social sur les *syndicats et associations coopératives agricoles* :

#### SYNDICATS AGRICOLES.

Le Congrès est d'avis :

Que les syndicats agricoles et leurs Unions contribuent largement au progrès de l'agriculture en rendant l'exploitation du sol plus parfaite et moins onéreuse.

Il les encourage à poursuivre cette voie, en s'efforçant de mettre, le plus possible, à la disposition de la petite culture, les moyens d'action de la grande propriété.

Il estime, en outre, qu'ils ont une influence efficace à exercer sur le progrès général des conditions d'existence des populations rurales, notamment par l'organisation des diverses branches de la coopération et de la mutualité.

#### ASSOCIATIONS COOPÉRATIVES AGRICOLES.

Le Congrès est d'avis :

Que l'emploi des méthodes coopératives constitue un moyen pratique de réduire les frais de la production agricole, de donner une plus-value aux denrées et d'en préparer la réalisation avantageuse.

Il signale, en particulier, les ressources que la coopération paraît offrir aux agriculteurs pour organiser eux-mêmes commercialement la vente de leurs produits, soit sur le marché intérieur, soit sur les marchés étrangers.

Ces conclusions sont adoptées à l'unanimité.

M. Vincey, résumant le rapport qu'il a fait, en collaboration avec MM. Bechmann et Launay sur *l'utilisation agricole des eaux d'épuration*, propose au Congrès les conclusions suivantes, qui sont adoptées :

I. — De tous les moyens employés par les villes pour se débarrasser de leurs eaux d'égout, le plus parfait et le plus recommandable, lorsque les circonstances locales s'y prêtent, est incontestablement l'épuration par le sol, avec utilisation partielle au profit de la culture.

II. — Au double point de vue de l'hygiène et de l'agriculture, il y a intérêt à choisir, pour l'établissement des champs d'épuration, des terrains meubles, perméables en grande masse, profonds et faciles à drainer.

III. — L'intérêt supérieur de l'agriculture commande d'aménager les champs d'épuration avec utilisation agricole, en vue de la production des récoltes les mieux appropriées aux conditions régionales.

IV. — Il est désirable que, dans l'organisation des champs d'utilisation agricole des eaux d'égout, on établisse une proportion convenable, suivant le régime des égouts, entre les cultures libres, où les irrigations sont subordonnées aux besoins des récoltes et les cultures réglementées, relevant directement des administrations municipales, où les nécessités de l'épuration primeut celles de la culture.

V. — C'est à la culture libre qu'il appartient de chercher à utiliser le plus complètement possible les éléments fertilisants contenus dans les eaux d'égout, en diminuant les doses et en augmentant les surfaces d'irrigation.

G. COUPAN.

(A suivre.)

## LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

DU 1<sup>er</sup> AU 7 JUILLET 1900. — (OBSERVATOIRE DE MONTSOURIS)

JOURS	Baro- mètre.	Thermomètre.				Ecart sur la nor- male.	Haut- eur de pluie.	Direction du vent.	OBSERVATIONS
		Mi- nima.	Maxi- ma.	Moyenne.					
Dim... 1 juillet	753.2	15.1	20.9	18.0	— 0.9	6.2	S.-Ouest.	Eclairs et tonnerre à minuit.	
Lundi. 2 —	751.1	18.0	27.9	22.9	— 4.5	»	N.-Ouest	Gouttes à plusieurs reprises.	
Mardi. 3 —	754.2	13.1	21.3	17.2	— 1.8	»	N.-Ouest	Gouttes à 10 h. 47 matin.	
Mercur. 4 —	759.1	11.6	22.0	16.8	— 2.2	»	Nord.		
Jeudi. 5 —	759.2	10.8	24.3	17.5	— 1.5	gouttes	Ouest.		
Vend. 6 —	755.2	12.1	21.4	16.7	— 2.4	0.3	Ouest.		
Sam... 7 —	757.0	11.5	19.0	15.2	— 4.0	0.0	N.-Oues!		
Moyennes.....	755.6	13.2	21.1	17.1		6.5			
Ecart sur la normale....	— 4.4	— 0.1	— 3.6		— 1.8	— 4.7			

## LA SITUATION AGRICOLE DANS LA DORDOGNE

Dans notre région, le mois de juin est ordinairement le mois des mauvais orages, c'est-à-dire de ceux qu'accompagne la grêle; il a été, cette année, assez débonnaire et s'est borné aux bourrasques de vent et aux trombes d'eau. Dieu veuille qu'on puisse en dire de même de juillet et d'août !

Sous l'influence des hautes températures (maxima + 32 degrés les 11, 16 et 17), les blés ont mûri rapidement; les foins n'étaient pas achevés que beaucoup de froments auraient pu être moissonnés avec avantage.

La floraison s'étant faite dans de bonnes conditions pour les blés, il n'y a pas eu de coulure, mais il n'en est pas de même pour les seigles dont l'épi dressé indique suffisamment le nombre fort réduit de ses grains. Dans les sols calcaires, les froments sont demeurés clairs, courts de paille, pauvres d'épis; on prévoit une diminution du quart de la récolte d'une année moyenne.

Quant aux foins ils ont séché rapidement, ce qui est une condition favorable à leur arôme et à leur couleur; mais la déception

a été grande sur le rendement qui descend pour certains prés aux deux tiers d'une récolte moyenne.

La plante sarclée marche bien; la pomme de terre offre beaucoup de manquants par suite de l'altération des tubercules qui ont servi de semence, mais ceux qui sont sortis sont très vigoureux.

Nous avons, cette année, appliqué à la *ressuite* des tabacs un procédé qui nous avait déjà très satisfait pour la betterave: c'est de donner un coup de pelle-bêche où manque le pied pour fouiller et ameublir le sol. Les jeunes plants repiqués au plantoir dans une terre durcie, chacun a pu en faire la remarque, arrivent rarement à un développement qui permette de les conserver au dernier inventaire.

La vigne continue d'offrir tous les indices d'une santé irréprochable et sa luxuriante végétation fait plaisir à voir. Puisse-t-elle amener jusqu'au pressoir ses riches promesses !

E. DE LENTILHAC.

## CORRESPONDANCE

— N° 6445 (*Bouches-du-Rhône*). — La plante que vous nous avez fait parvenir est la **coronille bigarée** (*Coronilla varia*), légumineuse vivace qui a le pouvoir de supporter les plus fortes chaleurs. Sa fleur est rose panachée de blanc; elle se développe de mai à juillet; sa gousse est à quatre angles.

Cette plante à l'état vert est dédaignée par le bétail. Dans diverses contrées, on soupçonne qu'elle est nuisible. On ignore si cette légumineuse peut leur être donnée sans inconvénient quand elle est sèche.

La familiarité avec laquelle elle se développe dans le Midi sur les sols arides, impose l'obligation de la détruire par des labours de profondeur moyenne. — (G. H.)

— M. B. (*Alsace*). — Ne croyez pas ce que l'on dit autour de vous. La bouillie bordelaise n'a pas d'action nuisible sur le bois de la vigne, et elle garantit les récoltes contre l'invasion du mildiou et du black rot.

— M. L. M. (*Finistère*). — La **taie** ou **albugo**, qui résulte d'une plaie de la cornée transparente de l'œil, ne peut être l'objet d'aucun traitement. Le temps seul, et parfois très long, peut la faire disparaître. La *vitre de l'œil* est constituée par une substance cornée, dont la structure est analogue à celle des poils et de la corne des pieds. Lorsque, accidentellement, elle devient opaline, c'est qu'il y a une perte d'une partie de son eau de constitution. Mais cette vitre, qui se régénère, très lentement, de dedans en dehors, s'use constamment à la surface; et c'est par usure que la taie disparaîtra en plusieurs années.

Tous les moyens conseillés pour hâter la guérison sont, à notre avis, plus nuisibles qu'utiles: telles les poudres de sucre candi, de calomel, etc.

Si cependant l'épine a blessé profondément la cornée, il est très probable que la taie persistera pendant toute la vie de l'animal. Aussi bien, si elle n'est pas au milieu de l'œil, si elle n'obture pas toute la pupille, elle n'a pas d'inconvénient sérieux.

En toute conscience, nous n'avons aucun moyen pratique et utile à vous conseiller contre la *simple taie*.

Il se pourrait aussi que ce que vous appelez taie fût un *tissu lardacé* de nouvelle formation, véritable bourgeonnement de la plaie faite par l'épine. Dans ce cas, il y aurait un traitement à employer suivant les symptômes observés et suivant aussi l'état de la vitre, de la conjonctive de l'œil lui-même et suivant l'âge du cheval.

Un vétérinaire seul, après un examen minutieux de la lésion, pourrait utilement

appliquer un traitement convenable. — (E. T.)

— M. A. V. (*Espagne*). — On n'extrait pas la **crème de tartre** des lies de vin, mais bien l'**acide tartrique**. Faites bouillir les lies sèches avec 2 0/0 de leur poids d'acide chlorhydrique et 10 fois leur poids d'eau, filtrez sur un filtre grossier, et évaporez de façon à faire cristalliser l'acide tartrique. — Si vous voulez obtenir celui-ci à l'état de pureté, reprenez cet acide tartrique par de l'eau et du carbonate de chaux (craie), jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'effervescence; recueillez le tartrate de chaux et traitez-le par de l'acide sulfurique étendu qui séparera la chaux à l'état de sulfate de chaux presque insoluble; filtrez et faites cristalliser après évaporation. — (L. L.)

— N° 7414 (*Loir-et-Cher*). — La bouillie bourguignonne étant un mélange de sulfate de cuivre et de carbonate de sodium, ne devient alcaline que s'il y a un excès de ce dernier sel; mais cette alcalinité n'est pas comparable à celle de la bouillie bordelaise, qui est due à un excès de chaux.

La bouillie bourguignonne est alcaline, mais jamais elle n'est basique. L'expression employée par M. Degrully est donc incorrecte.

Quant à ses effets, vous avez bien tort de vouloir suivre les avis contradictoires d'Hippocrate et de Galien, quand vous pouvez vous même vous formuler une opinion ferme fondée sur votre propre expérience.

Préparez la bouillie bourguignonne d'après la formule ordinaire, et essayez le produit que vous aurez préparé sur quelques sarments; si après quelques jours vous n'observez pas de traces de brûlures, employez hardiment la bouillie préparée sur une vaste étendue. Si, au contraire, vous observez des taches brunes causées par la bouillie, diminuez un peu la quantité de carbonate de sodium.

L'alcalinité ou l'acidité des bouillies n'ont rien à voir avec l'action sur le mildiou; toutes les bouillies au cuivre sont efficaces; quelles qu'elles soient et dans la proportion où elles renferment le cuivre. Le seul facteur qui intervienne, c'est le degré d'adhérence qui permet, lorsqu'il est considérable, de réduire le nombre des traitements. La vigne ne peut souffrir que d'un excès de base, et lorsque vous avez constaté qu'une préparation déterminée ne cause pas de brûlure, vous n'avez qu'à l'employer sans vous occuper de l'avis de personne.

Vos observations sont très justes en ce qui concerne la bouillie languedocienne. — (L. M.)

— *M. H. L. (Haute-Loire)*. — L'altération que vous signalez sur les feuilles qui nous ont été adressées n'est pas due à un champignon parasite ; le duvet gris qui couvre les feuilles est constitué par des poils étoilés dont la formation a peut-être été exagérée par la présence d'acariens. Nous n'avons pas rencontré trace de mycelium ni de fructifications, et nous ne saurions, en dehors de la présence des accariens, attribuer à une cause bien déterminée le dépérissement des feuilles.

Vous pouvez procéder à des soufrages alternant avec des pulvérisations à l'eau de savon nicotinée (eau 100, savon 3, nicotine 5). Si les altérations continuent à se développer, envoyez-nous de nouveaux échantillons plus altérés. — (L. M.)

— N° 6096 (*Aisne*). — Des personnes vous

ayant demandé de la terre pour y planter des pommes de terre en échange de travail, refusent de vous donner le travail convenu dans l'échange. Vous demandez si vous pouvez immédiatement semer cette terre sans avoir à vous occuper si elle est ou non plantée en pommes de terre.

A notre avis, il serait imprudent d'agir comme vous vous proposez de le faire.

Vous avez le choix entre deux moyens : ou vous pouvez mettre en demeure les personnes qui ont planté les pommes de terre de les enlever immédiatement à leurs frais, et, en cas de refus, de les assigner à cet effet devant le juge de paix ; ou vous pouvez encore, si vous le préférez, garder pour vous les pommes de terre en payant à ces personnes les frais de plantation (art. 555, Code civil). — (G. E.)

## REVUE COMMERCIALE

### COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Nous ne pouvons que répéter aujourd'hui ce que nous disions la semaine dernière, c'est que la récolte se présente dans d'aussi bonnes conditions qu'on puisse le désirer. Il y a eu des pluies abondantes et des orages, certains champs sont versés, d'autres ont été éprouvés par la grêle. C'est le cortège habituel des misères du cultivateur. Dans le Midi, la moisson est très avancée, dans les Bouches-du-Rhône, le Vaucluse, le Gard, l'Hérault et le Var. Elle bat son plein dans la Drôme. Dans la région lyonnaise, la plupart des seigles sont coupés, on va continuer par les blés, les avoines et les orges d'hiver. On moissonnera fin de cette semaine dans la Bresse où il y a beaucoup de blés versés, mais on espère qu'ils se relèveront. Partout ailleurs, on se montre assez satisfait ; grâce au temps favorable, le rendement sera meilleur qu'on n'espérait.

**Blés et autres céréales.** — Nos marchés de l'intérieur vont successivement prendre de l'activité et déjà, dans la région de Lyon, on parle des prix de début des blés nouveaux, ailleurs on se contente de tenir très fermes les blés vieux et on ne semble pas disposé à livrer en baisse ceux de la nouvelle récolte. Ce qui importera surtout, sera de ne pas les jeter en masse sur le marché après les premiers battages, c'est à ce moment que la spéculation opère et toute la campagne se ressent des cours faibles qui se produisent généralement au début.

A Lyon, samedi dernier, il s'est déjà traité quelques affaires en blés à livrer, certains cultivateurs du rayon, trop pressés, ont vendu à 18.50 et 18.75. Mais les vendeurs du Centre ont des prétentions plus élevées, ils ne veulent pas céder à moins de 20.25 à 20.50, prix que les acheteurs se refusent à aborder. Les blés vieux du Bourbonnais étaient tous à 19 fr. en gare des vendeurs, il s'en est venu fort peu à 18.75. En somme, les affaires n'ont pas été actives et on a coté : blés du Lyonnais et du Dauphiné,

18.75 à 19.25 ; de Bresse, 19 à 19.75 rendus à Lyon ; blés du Forez, 18.75 à 19.25 pris à la culture ou sur les marchés ; blés de Saône-et-Loire 18 à 19 fr. ; de Bourgogne, 19 à 19.25 en gare des vendeurs ; blés du Bourbonnais, de l'Indre, du Nivernais et du Cher, 19.80 à 20.10 rendus à Lyon ; blés fins d'Auvergne, 19 à 19.50 ; godelles d'Auvergne, 18.75 à 19.25 en gare Gannat, Riom ou Issoire ; blé blanc de la Drôme, 19.50 ; roux n° 19 fr. en gare Valence ou environs ; tuzelle de Vaucluse, 20 fr. ; saissette, 19.50 à 19.75 ; buisson, 19 fr. ; aubaine, 18 à 18.50 toutes gares de Vaucluse ; tuzelles blanches du Gard, 20.75 à 21 fr. ; n° rousse, 20.50 ; aubaine rousse, 19.25 à 19.50 en gare Nîmes ou autres du département. Cote nominale des seigles vieux de 13.75 à 14.25, on demande 14 à 14.50 pour les nouveaux. Les avoines deviennent rares et malgré la réserve calculée des acheteurs, les détenteurs ne veulent rien céder et ils dirigent leurs marchandises sur Paris et le Nord où les prix sont meilleurs. On a coté : avoines grises du rayon, 16.75 ; noires n°, 17 fr. ; avoines de Dijon, 16 à 16.25 ; du Bourbonnais, de la Nièvre et du Cher, 17.50 à 17.75 ; de Gray, 16 à 16.50. Transactions nulles sur les orges.

A Marseille, les ventes de la dernière huitaine ont été de 3,250 quintaux. Le blé vaut à Bordeaux 18.75 ; le seigle 15 à 15.25 ; l'orge de 17.50 à 18 fr. ; l'avoine de Poitou de 18 à 19.25 ; maïs cinquantini 19.25 ; Plata blanc et roux 15 à 15.25 ; maïs de pays blanc et roux 16 à 16.25, les 100 kilogr.

On cote les blés sur les places du Nord : Arras 19 à 20.50 ; Amiens 19 à 20 fr. ; Beauvais 19 à 20 fr. ; Crépy-en-Valois 19 à 20 fr. ; Chauny 19.50 à 20 fr. ; Carvin 19 à 20.50 ; Compiègne 19 à 19.75 ; Fère-en-Tardenois 19.50 à 20.50 ; Laon 20 à 20.50 ; Noyon 19.75 à 20.50 ; Poix 19.50 à 20 fr. ; Péronne 19.25 à 20 fr. ; Pont-Sainte-Maxence 18.75 à 19.75 ; Ribemont 19 fr. ; Senlis 18.50 à 20.50 ; Soissons 20.35 ; Villers-Cotterets 19.75 à 20.25 ; Vervins 19.50 à 20.50 ; Valenciennes 20.75 les 100 kilogr.

**Marché de Paris.** — An marché de Paris de mercredi dernier, l'assistance était moins nombreuse les affaires étaient fort calmes et la vente difficile. On a coté: blés blancs 20.25 à 20.50; roux de choix 20.25; roux bonne qualité 19.75 à 20 fr.; de qualité ordinaire 19.50 à 19.75.

On moissonne les seigles, la qualité sera bonne, mais le rendement moyen. on traite les seigles nouveaux à 14.50, les acheteurs n'offraient que 14.25, mais il n'y a pas de vendeurs à ce prix.

La cote des orges vieilles est toujours nominale: orges de brasserie 16.75 à 17 fr; de mouture 16 à 16.25; fourragères 15.50 à 16 fr. Les orges d'Algérie nouvelles valent 14.50 les 100 kilogr. gare Paris.

La moisson des escourgeons est achevée en Beauce et dans le Centre, elle se termine en Vendée. Les prix sont tenus à 16.50 et 17 fr. sur les lieux de production A Paris, on les a cotés de 16.75 à 17.25 et 18.25 à 18.50 ren'us dans les gares du Nord.

Haussé de 25 centimes sur les avoines: belles noires de choix 18.50 à 19 fr.; noires belle qualité 18 à 18.25; de ordinaires 17.75; grises 17.50; rouges 17.25 à 17.50; blanches 17 fr.

Les farines de consommation marque de Corbeil sont à 31 fr.; les marques de choix font 31 à 32 fr. les 100 kilogr.

**Bestiaux.** — Au marché aux bestiaux de la Villette du lundi 5 juillet, vente assez bonne du gros bétail au début du marché, plus faible en clôture. Les veaux se placent toujours avec beaucoup de difficulté. Cours difficilement maintenus des moutons: hausse de 1 à 2 fr. par 100 kilogr. vifs sur les porcs.

*Marché de la Villette du jeudi 5 juillet.*

COTE OFFICIELLE

	Ameés.	Vendus.	Poids moyens.
Bœufs.....	2,153	1,950	317
Vaches.....	788	700	248
Taureaux.....	201	189	390
Veaux.....	1,835	1,301	79
Moutons.....	21,332	16,500	20
Porcs gras.....	4,812	4,812	80

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes au poids vif.	
Bœufs.....	0.92	1.46	0.55	0.86
Vaches.....	0.82	1.42	0.48	0.81
Taureaux.....	0.78	1.08	0.46	0.64
Veaux.....	1.14	1.84	0.68	1.10
Moutons.....	1.18	2.00	0.58	1.00
Porcs.....	1.28	1.48	0.90	1.01

Au marché du lundi 9 juillet, vente un peu moins mauvaise du gros bétail: bœufs périgourdiens 0.73 à 0.74; bœufs d'herbe de Saône et Loire 0.72 à 0.75; bœufs normands 0.70 à 0.74; bœufs blancs 0.73 à 0.76; bourguignons 0.65 à 0.67; nantais et choletais 0.60 à 0.66; vendéens 0.60 à 0.64; charantais 0.72 à 0.73; bœufs du Cher 0.72 à 0.73; de l'Allier 0.68 à 0.73. Les vaches limousines conservaient leurs bons prix de 0.73 à 0.74. Les premières qualités des taureaux se traitaient entre 0.54 et 0.56 le demi-kilogr. net.

Ce sont toujours les prix les plus faibles que les veaux obtiennent: bons veaux de Nogent-sur-Seine 0.90 à 0.95; champenois 0.75 à 0.85; gournayeux 0.77 à 0.85; petits dieppois 0.78 à 0.82; veaux de la Sarthe 0.70 à 0.83; del'Avey-

ron 0.63 à 0.68; petits bretons 0.60 à 0.67 le demi-kilogr. net.

Arrivage trop considérable des moutons et prix faibles: charentais, choletais et unanceaux 0.88 à 0.92; bons métais 0.92 à 0.93; solognots anglaisés 0.98 à 1 fr.; auvergnats 0.93 à 0.98; gâtinais et poitevins 0.83 à 0.85; moutons du Cantal 0.93 à 0.98; gascons 0.90 à 0.95; berri-chons, dorachons, bourbonnais et nivernais 0.98 à 1 fr. 02 le demi-kilogr. net.

Pas de changement sur les porcs avec placement plus difficile entre 0.47 et 0.50 le demi-kilogr. vif suivant provenances.

*Marché de la Villette du lundi 9 juillet.*

	Ameés.	Vendus.	PRIX AU POIDS NET.		
			1 <sup>re</sup> qual.	2 <sup>e</sup> qual.	3 <sup>e</sup> qual.
Bœufs.....	4,133	3,965	1.42	1.18	0.96
Vaches.....	930	608	1.38	1.12	0.86
Taureaux....	3 8	313	1.04	1.90	0.82
Veaux.....	1,803	1,553	1.76	1.66	1.46
Moutons.....	24,837	20,000	1.94	1.62	1.24
Porcs.....	3,811	3,811	1.46	1.42	1.40

PRIX AU POIDS VIF.

	1 <sup>re</sup> qual.	2 <sup>e</sup> qual.	3 <sup>e</sup> qual.	Prix extrêmes.
Bœufs.....	0.84	0.70	0.56	0.55 à 0.86
Vaches....	0.82	0.66	0.50	0.48 0.81
Taureaux....	0.62	0.54	0.48	0.46 0.64
Veaux.....	1.05	1.98	0.86	0.68 1.10
Moutons....	0.96	0.80	0.62	0.58 1.00
Porcs.....	1.02	1.00	0.98	0.90 1.04

**Viaudes abattues.** — Criéo du 9 juillet.

	1 <sup>re</sup> qualité.	2 <sup>e</sup> qualité.	3 <sup>e</sup> qualité.
Bœufs..... le kil.	1.10 à 2.60	0.90 à 1.60	0.36 à 0.80
Veaux .... —	1.40 1.80	1.06 1.30	0.80 1.00
Moutons... —	1.70 2.10	1.10 1.60	0.80 1.00
Porc entier —	1.36 1.44	1.26 1.30	1.00 1.50

**Cuirs et peaux.** — Cours de l'abattoir de Paris.

(Les 50 kilogr.)

Taureaux ..	35.65 à 37.00	Grosses vaches	44.40 46.00
Gros bœufs.	43.87 44.20	Petites —	44.89 45.42
Moy. bœufs.	45.86 46.08	Gros veaux...	54.00 72.00
Petits bœufs	39.50 40.15	Petits veaux ..	78.28 82.87

**Suifs et corps gras.** — Prix des 100 kilogr.

Suif eo pains.....	61.00	Suif d'os pur.....	59.50
— en branches....	41.80	— d'os à la benzine	59.50
— à bouche.....	82.00	Saindoux français..	107.50
— bœuf La Plata ..	"	— étrangers..	81.75
— mouton de ...	78.00	Stéarino.....	106.00

Voici les cours de quelques marchés des départements :

**Bordeaux.** — Bœufs, 65 à 72 fr; vaches, 40 à 63 fr; veaux, 70 à 88 fr; moutons, 80 à 92 fr; porcs, 51 à 55 fr. les 50 kilogr. Agneaux, 10 à 16 fr. la pièce.

**Lyon.** — Bœufs 1<sup>re</sup> qualité, 140 fr.; 2<sup>e</sup> qualité, 130 fr.; 3<sup>e</sup> qualité, 120 fr. Prix extrêmes, 110 à 144 fr. les 100 kilogr., droits d'octroi non compris. Veaux, 1<sup>re</sup> qualité, 160 fr.; 2<sup>e</sup>, 93 fr.; 3<sup>e</sup>, 92 fr. Prix extrêmes, de 90 à 104 fr. Moutons charolais, 170 à 210 fr.; d'Auvergne, 165 à 190 fr.; du Dauphiné et du Midi, 165 à 190 fr.; du Bourbonnais, 170 à 205 fr.; d'Afrique, 130 à 160 fr. les 100 kilogr. Porcs charolais et bressans, 92 à 100 fr.; du Midi, 88 à 96 fr.; de la Savoie, 84 à 93 fr. les 100 kilogr. octroi non compris.

*Aix-en-Provence.* — Bœufs limousins, 1.38 à 1.43; d<sup>o</sup> gris, 1.33 à 1.38; moutons d'Afrique arrivage, 1.34 à 1.38; d<sup>o</sup> réserve, 1.45 à 1.50; agneaux, 0.80 à 1.20 le kilogr. sur pied.

*Grenoble.* — Bœufs de pays, 1.20 à 1.40; vaches grasses, 1 fr. à 1.20; moutons de pays, 1.40 à 1.60; d<sup>o</sup> africains, 1.25 à 1.45; veaux, 0.80 à 1 fr.; porcs, 0.68 à 0.92 le kilogr.

*Arvas.* — Très forte et bonne laitière, 420 à 550 fr.; boulonnaise et saint-poloise, 260 à 500 fr.; picarde, 180 à 300 fr. Bêtes à nourrir 0.45 à 0.60; bêtes grasses, 0.55 à 0.75 le kilogr. vivant.

*Chartres.* — Porcs gras, 1.25 à 1.40 le kilogr. net; porcs maigres, 55 à 70 fr.; porcs de lait, 28 à 40 fr. la pièce; veaux gras, 1.80 à 2.10 le kilogr. net; veaux de lait, 25 à 40 fr.; moutons, 7 à 35 fr. la tête.

*Dijon.* — Bœufs de pays de 1.14 à 1.32; vaches grasses de 1.08 à 1.26; moutons de 1.46 à 1.76; veaux de 0.78 à 0.96; porcs de 0.91 à 1.02; taureaux, 0.92 à 0.98 le kilogr. vif.

*Forges-les-Eaux.* — Veaux gras 1.30 à 1.80 le kilogr.; veaux maigres de 15 à 30 fr.; porcs gras à 1.30 le kilogr.; porcs laitons de 12 à 18 fr.; porcs coureurs, 30 à 50 fr. pièce.

*Formerie.* — Vaches amouillantes 250 fr. à 350 fr.; vaches herbagères de 0.70 à 1.10 le kilogr.; veaux gras de 1.40 à 1.70 le kilogr.; veaux maigres de 15 à 30 fr.; porcs gras de 1.20 à 1.40 le kilogr.; porcs coureurs de 23 à 55 fr.; porcs de lait de 15 à 22 fr.; vaches grasses 1.20 à 1.40 le kilogr.

*Reims.* — Bœufs, 1.32 à 1.44; vaches, 1.16 à 1.30; taureaux, 1 fr. à 1.20 le kilogr. vif; moutons, 1.70 à 1.90 le kilogr. net; porcs, 0.92 à 1 fr.; veaux, 1 fr. à 1.12 le kilogr. sur pied.

*Saint-Etienne.* — Bœufs, vaches et laureaux, 1<sup>re</sup> qualité, 1.40; 2<sup>e</sup>, 1.30; 3<sup>e</sup>, 1.10. Moutons, 1<sup>re</sup> qualité, 1.60; 2<sup>e</sup>, 1.50; 3<sup>e</sup>, 1.30. Agneaux, 1<sup>re</sup> qualité, 1.90; 2<sup>e</sup>, 1.70; 3<sup>e</sup>, 1.60.

**Marché aux chevaux.** — Affaires régulières et assez suivies au marché aux chevaux du boulevard de l'Hôpital samedi dernier. Le contingent exposé en vente comprenait 392 têtes. Les cours ci-après ont été pratiqués :

Nature.	Prix extrêmes par catégorie.	
	En Age.	Hors d'âge.
Gros trait.....	500 à 1.350	200 à 650
Trait léger.....	450 à 1.300	150 à 600
Selle et cabriolet.....	750 à 1.200	450 à 750
Boucherie.....	125 à 200	50 à 125
Ane.....	100 à 150	50 à 100
Mulets.....	150 à 250	75 à 200

**Vins et spiritueux.** — Nos vignobles sont en général indemnes de maladies cryptogamiques et le black-rot ne sévit avec une certaine intensité qu'en Armagnac. La récolte promet d'être partout exceptionnellement abondante.

Quant aux affaires, elles sont au grand calme dans le Midi, les beaux et bons vins conservent leurs prix, les sortes défectueuses n'ont que des cours très faibles. Dans la Var, on paie 20 à 22 fr. l'hectolitre nu pris à la propriété. Dans le Roussillon, on paie les vins de 10 degrés 13 et 14 fr.; ceux plus colorés de 10 à 10 1/2 à 17 fr. et les 11 degrés 18 à 19 fr.; les Ali-

cantes 10 degrés bien colorés 23 à 25 fr.; Corbières fins 12 degrés 21 à 22 fr.; Roussillons 14 degrés 30 à 32 fr.

Dans le Bordelais, le commerce se réapprovisionne facilement et à des conditions faciles, mais les vins blancs sont à peu près épuisés, ils valent de 340 à 360 fr. le tonneau, logé, dans le Libournais.

En Bourgogne, il ne se fait pas beaucoup d'affaires et les cours déclinent, les passe-tout-grains se traitent entre 120 et 150 fr. logé. et les gamays de 60 à 90 fr. la pièce de 228 litres nu.

Les alcools du Nord ont fait lundi à la bourse de Paris 34.75 l'hectolitre nu 90 degrés. Lille cotait 36 fr. A Bordeaux, les 3/6 nord fins valent de 40 à 41 fr., les 3/6 Languedoc 85 degrés 95 à 125 fr. l'hectolitre logé.

**Sucres.** — Marché ferme des sucres. Les roux 88 degrés se traitaient de 33.25 à 34 fr. et les blancs n<sup>o</sup> 3 de 35.75 à 36 fr. On paie les raffinés en pains 105 à 106 fr. et les cristallisés extra, droits acquittés 97 à 98 fr. les 100 kilogr.

**Huiles et pétroles.** — Tendence calme lundi sur les huiles de colza cotées en disponible de 66.50 à 67 fr.; celles de lin valaient de 83 à 83.50.

Les pétroles blancs supérieurs en fûts ou bidons se traitent à 38 fr. l'hectolitre.

**Fourrages et pailles.** — La récolte des foins est partout déficitaire et plus d'un cultivateur se demande comment il nourrira ses bêtes; cependant les prix n'augmentent plus à Paris, on les paie 55 fr. sur wagon, mais la luzerne ne vaut que de 40 à 52 fr. selon qualité. On cote la paille de blé 20 à 25 fr.; paille de seigle pour l'industrie 24 à 25 fr.; d<sup>o</sup> ordinaire 20 à 24 fr.; paille d'avoine 16 à 20 fr. les 104 bottes ou 520 kilogr. sur wagon en gare Paris, tous frais d'octroi, de déchargement et de conduite à domicile à la charge des acheteurs.

**Fruits et légumes.** — Les arrivages ont été très restreints toute cette semaine et les prix s'en sont beureusement ressentis, les cerises seules ont faibli, à cause de leur abondance; pêches de Perpignan 60 à 110 fr.; du Var 60 à 100 fr.; de Solliès-Pant 60 à 120 fr.; du Var 40 à 80 fr.; cerises de Bourgogne 30 à 45 fr.; de Touraine 20 à 25 fr.; de Paris 30 à 60 fr.; Reine Hortense 100 à 120 fr.; bigarreaux 40 à 80 fr.; fraises de Paris 70 à 100 fr.; framboises 80 à 90 fr.; groseilles 25 à 30 fr.; abricots 35 à 60 fr.; amandes vertes 80 à 100 fr.; raisin d'Algérie 250 à 300 fr. les 100 kilos; asperges 8 à 12 fr. les 12 bottes; artichauts 12 à 30 fr.; d<sup>o</sup> de Bretagne 6 à 18 fr.; d<sup>o</sup> d'Angers 5 à 15 fr.; aubergines 16 à 28 fr.; melons de Cavaillon 25 à 70 fr. le cent tomates 30 à 35 fr.; du Midi 30 à 40 fr.; pois verts 32 à 40 fr.; haricots verts du Midi 50 à 70 fr.; de Paris 30 à 80 fr. les 100 kilos. Pommes de terres nouvelles de Paris 15 à 25 fr. les 100 kilos, de Cavaillon 16 à 20 fr.; de Bretagne 14 à 16 fr.; de Barbentanne 15 fr.

**Laines brutes.** — La troisième vente publique de laines brutes aura lieu à Reims le jeudi 19 juillet. Environ 70.000 toisons passeront sous le marteau.

B. DURAND.

## CEREALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogr.

Région. — NORD-OUEST	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Prix.	Prix.	Prix.	Prix.	
CALVADOS. — Condé-s-N	19.00	15.25	18.25	23.00
CÔTES-DU-N. — Portrieux.	18.75	"	16.50	17.50
FINISTÈRE. — Quimper	18.75	13.75	15.00	17.25
ILLE-ET-V. — Rennes.	18.75	"	15.50	17.00
MANCHE. — Avranches	18.25	15.50	16.50	17.25
MAYENNE. — Laval...	18.75	"	16.25	17.50
MORBIHAN. — Lorient.	17.75	13.50	15.00	17.50
ORNE. — Sées.....	18.00	14.75	16.00	19.00
SARTHE. — Le Mans..	18.50	13.50	16.00	17.50
Prix moyens.....	18.50	14.37	16.11	18.17
Sur la semaine, Hausse	"	"	"	0.28
précédente... (Baisse.	"	0.04	"	"

2<sup>e</sup> Région. — NORD.

AISNE. — Laon.....	20.25	14.75	16.25	17.50
Soissons.....	20.25	14.25	16.50	17.25
EURE. — Evreux.....	19.00	14.25	17.50	17.00
EURE-ET-L. Châteaudun	19.25	"	16.50	16.50
Chartres.....	19.00	13.50	16.75	16.75
NORD. — Lille.....	20.50	15.25	17.50	18.00
Douai.....	20.00	14.50	16.50	18.00
OISE. — Compiègne...	19.50	14.00	"	17.50
Beauvais.....	19.50	13.75	16.50	18.00
PAS-DE-CALAIS. — Arras	19.75	16.00	16.00	17.00
SEINE. — Paris.....	20.00	14.75	16.50	18.00
S.-ET-M. — Nemours..	19.00	14.00	"	16.00
Meaux.....	19.50	13.75	"	17.00
S.-ET-OISE. — Versailles	19.75	13.75	16.50	18.25
Rambouillet.....	19.75	14.00	16.75	17.00
SEINE-INF. — Rouen..	19.75	14.75	19.50	20.50
SOMME. — Amiens....	19.50	13.25	16.50	17.50
Prix moyens.....	19.66	14.28	16.83	17.51
Sur la semaine, Hausse	"	0.13	0.05	"
précédente... (Baisse.	0.07	"	"	0.16

3<sup>e</sup> Région. — NORD-EST.

ARDENNES. Charleville	19.75	15.25	17.75	17.50
AUBE. — Troyes.....	19.25	13.00	15.25	16.25
MARNE. — Epernay...	20.25	14.50	16.25	18.00
HTE-MARNE. Chaumont	18.75	14.00	15.50	16.00
MEURTE-ET-MOS. Nancy	20.00	14.00	15.50	17.75
MEUSE. — Bar le-Duc.	20.25	15.00	16.50	18.00
VOSGES. Neuchâteau.	19.00	14.75	17.50	17.25
Prix moyens.....	19.60	14.35	16.32	17.25
Sur la semaine, Hausse	"	0.03	0.14	"
précédente... (Baisse.	"	"	"	0.21

4<sup>e</sup> Région. — OUEST.

CHARENTE. Angoulême	18.25	14.00	14.75	18.00
CHARENTE-INF. Marans	18.50	"	16.00	16.75
DEUX-SÈVRES. — Niort	18.25	13.50	16.00	17.25
INDRE-ET-L. — Tours..	18.75	13.25	16.25	16.25
LOIRE-INF. — Nantes..	19.00	13.50	17.25	16.75
MAINE-ET-L. — Angers	19.00	13.50	16.50	17.00
VENDÉE. — Luçon.....	18.75	"	15.25	16.50
VIENNE. — Poitiers..	18.75	12.75	"	17.00
HTE-VIENNE. — Limoges	18.00	14.00	"	17.00
Prix moyens.....	18.58	13.50	16.00	16.92
Sur la semaine, Hausse	"	0.14	"	0.31
précédente... (Baisse.	"	"	0.11	"

5<sup>e</sup> Région. — CENTRE.

ALLIER. — Moulins....	19.25	13.50	15.00	16.25
CHER. — Bourges....	18.50	13.50	16.00	16.00
CREUSE. — Aubusson..	17.50	12.00	15.25	17.00
INDRE. — Châteauroux	18.75	13.25	15.75	15.25
LOIRET. — Orléans....	19.00	13.75	16.50	16.75
L.-ET-CHER. — Blois..	18.75	12.50	15.25	18.25
NIEVRE. — Nevers....	19.25	14.00	15.00	16.75
PUY-DE-DÔME. Clerm.-F	19.00	13.75	16.50	17.25
YONNE. — Briennon..	18.50	12.50	15.00	17.50
Prix moyens.....	18.72	13.19	15.47	16.77
Sur la semaine, Hausse	"	"	"	0.05
précédente... (Baisse.	0.03	0.03	0.19	"

Prix moyen par 100 kilogr.

6 <sup>e</sup> Région. — EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Prix.	Prix.	Prix.	Prix.	
AIN. — Bourg.....	19.50	16.25	17.50	18.00
CÔTE-D'OR. — Dijon...	19.25	12.75	15.50	16.75
DOUBS. — Besançon...	19.25	15.00	16.75	17.25
ISÈRE. — Bourgoin...	19.25	13.25	16.25	16.75
JURA. — Dôle.....	18.50	14.00	16.50	17.50
LOIRE. — Roanne....	19.00	13.75	17.50	16.50
RHÔNE. — Lyon.....	19.50	14.25	17.00	17.75
SAÔNE-ET-L. — Chalon.	18.50	14.25	16.50	17.75
HAUTE-SAÔNE. — Gray	18.50	13.75	"	16.00
SAVOIE. — Chambéry..	"	13.50	15.50	16.00
HAUTE-SAVOIE. Annecy	18.50	16.00	"	17.50
Prix moyens.....	18.97	14.25	16.55	17.07
Sur la semaine, Hausse	"	"	0.08	"
précédente... (Baisse.	0.03	0.16	"	0.07

7<sup>e</sup> Région. — SUD-OUEST.

ARIÈGE. — Pamiers...	18.50	11.75	"	19.00
DOROGNE. Périgueux.	18.75	13.75	"	16.50
H.-GARONNE. Toulouse.	18.00	14.00	15.00	17.00
GERS. — Auch.....	17.00	"	"	18.00
GIROUDE. — Bordeaux.	18.75	15.00	17.50	18.50
LANDES. — Dax.....	18.75	13.50	"	"
LOT-ET-GAR. — Agen..	19.00	15.25	16.25	18.50
B.-PYRÉNÈES. Bayonne	19.00	15.75	"	20.00
H.-PYRÉNÈES. — Tarbes	17.50	14.50	14.50	"
Prix moyens.....	18.36	14.19	15.81	18.21
Sur la semaine, Hausse	"	"	0.06	0.18
précédente... (Baisse.	0.05	"	"	"

8<sup>e</sup> Région. — SUD.

AUDE. — Castelnaudary.	19.25	14.75	15.00	17.50
AVEYRON. — Rodez...	18.00	13.50	16.00	16.50
CANTAL. — Aurillac...	20.50	"	"	"
CORRÈZE. — Brive....	18.50	15.00	"	17.00
HÉRAULT. — Béziers..	20.00	15.75	16.25	18.75
LOT. — Pigeac.....	18.50	14.50	15.50	16.50
LOZÈRE. — Mende....	20.25	"	"	"
PYRÈNES-OR. Perpignan	20.25	14.25	"	"
TARN. — Lavaur....	18.00	"	"	17.00
TARN-ET-G. Montauban	18.75	14.50	17.50	17.50
Prix moyens.....	19.20	14.61	16.05	17.25
Sur la semaine, Hausse	0.03	"	"	"
précédente... (Baisse.	"	0.07	"	"

9<sup>e</sup> Région. — SUD-EST.

HTE-ALPES. — Gap....	19.00	"	"	18.00
B.-ALPES. — Manosque	20.50	14.00	15.00	16.25
ALPES-MARIT. — Nice..	20.50	14.25	15.50	16.50
ARDÈCHE. — Aubenas..	20.00	14.00	14.00	16.50
R.-DU-RHÔNE. — Arles.	21.50	"	"	17.00
DRÔME. — Montélimar.	19.75	14.00	14.75	17.00
GARD. — Nîmes.....	20.50	"	16.50	18.00
HTE-LOIRE. — Le Puy.	18.50	14.75	16.50	17.00
VAR. — Draguignan...	20.50	15.00	15.50	"
VAUCLUSE. — Avignon.	20.25	15.25	15.00	18.25
Prix moyens.....	20.10	14.43	15.41	17.17
Sur la semaine, Hausse	"	"	"	"
précédente... (Baisse.	0.07	0.04	"	0.16

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Nord-Ouest.....	18.50	14.37	16.11	18.17
Nord.....	19.66	14.28	16.83	17.51
Nord-Est.....	19.60	14.35	16.32	17.25
Ouest.....	18.58	13.50	16.00	16.92
Centre.....	18.72	13.19	15.47	16.77
Est.....	18.97	14.25	16.55	17.07
Sud-Ouest.....	18.36	14.19	15.81	18.21
Sud.....	19.20	14.61	16.05	17.25
Sud-Est.....	20.10	14.40	15.41	17.17
Prix moyens.....	18.07	14.13	16.06	17.37
Sur la semaine, Hausse	"	"	"	0.03
précédente... (Baisse.	0.01	0.01	0.02	"

## CEREALES. — Algérie et Tunisie

Les 100 kilogr.

	Blé.		Seigle.	Orge.	Avoine.
	tendre.	dur.			
Alger .....	20.50	22.00	»	15.75	15.75
Oran .....	18.00	20.00	»	17.00	11.00
Constantine .....	19.50	21.00	»	11.00	»
Tunis .....	»	21.50	»	11.50	16.00

## CEREALES. — Marchés étrangers

Prix moyen par 100 kilogr.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE. Mannheim .....	»	»	»	»
Berlin .....	20.18	18.56	»	16.31
ALS.-LORR. Strasbourg .....	21.00	18.50	»	»
Colmar .....	22.00	19.00	19.50	19.00
Mulhouse .....	21.00	»	18.00	19.00
ANGLETERRE. Londres .....	15.70	»	»	»
AUTRICHE. — Vienne .....	17.17	14.53	»	»
BELGIQUE. — Louvain .....	17.00	15.00	16.25	18.00
Bruxelles .....	17.50	»	»	»
Liège .....	17.00	16.00	16.00	18.25
Anvers .....	17.00	15.75	14.50	18.50
BONGRIE. — Budapest .....	16.63	14.44	»	»
HOLLANDE. Groningue .....	15.75	»	»	15.00
ITALIE. — Bologne .....	26.75	»	»	17.00
ESPAGNE. — Barcelone .....	29.25	»	15.00	20.25
SCISSE. — Berne .....	23.00	»	»	17.00
AMÉRIQUE.—New-York .....	16.80	12.55	»	10.22
Chicago .....	15.06	»	»	7.88

## HALLES DE PARIS

## FARINES DE CONSOMMATION.

	157 kil.	100 kil.
Marques de Corbeil..	48.67 à »	31.00 à »
Marques de choix...	48.67 à 50.24	31.00 à 32.00
Premières marques..	47.88 à 48.67	30.50 à 31.00
Bonnes marques....	46.70 à 47.88	29.75 à 30.50
Marques ordinaires..	44.74 à 46.70	28.50 à 29.75
Farine de seigle (toile perdue).....		19.50 à 22.00

CONDITIONS : Le sac de 101 kil., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1/0/0 d'esc., ou à trente jours, sans escompte.

## BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs..	20.25 à 20.50	Bergues....	20.00 à 20.50
— roux.....	19.50 20.25	Australie n° 1	18.00 18.25
—Montereau	19.75 20.25	Californie....	17.50 17.50

## SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1 <sup>re</sup> qualité..	14.75 à 15.00	2 <sup>e</sup> qualité..	14.50 à 14.75
---------------------------	---------------	--------------------------	---------------

## ORGE. — Les 100 kilogr.

Ordinaires..	16.00 à 15.50	Supérieurs	16.75 17.00
— Champag.	16.75 17.00	de l'Ouest..	16.50 16.75
Beauce.....	16.50 16.25	Auvergne...	16.75 17.00

## ESCORGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1 <sup>re</sup> qualité..	17.25 17.00	2 <sup>e</sup> qualité..	17.00 à 16.75
---------------------------	-------------	--------------------------	---------------

## AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.

Noires Brie..	18.50 à 19.00	Av. blanches.	16.75 à 16.75
— de Beauce..	17.75 18.00	de Liban....	16.00 16.50
de Bretagne.	17.25 17.50	Amérique....	16.25 16.25

## ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.

Gros son seul	13.25 à 13.00	Recoupettes.	10.75 à 11.00
Son gretmoy.	12.00 12.25	Remoul. bl.	12.75 15.00
Son 3 cases..	11.25 11.75	— bis....	12.00 12.25
Son fin.....	10.75 11.00	bâtards....	11.50 11.75

## Halles et bourses de Paris du mercredi 11 juillet

(Derniers cours, 5 heures du soir.)

Douze-marques. ....	les 100 k.	27.25 à 27.50
Blé.....	—	19.50 20.50
Escourgeon nouveau.....	—	16.50 17.00
Seigle.....	—	14.50 14.50
Orge.....	—	15.50 17.00
Avoine.....	—	17.00 19.00
Issues.....	—	11.25 13.75

## Bourse du mercredi 11 juillet.

Sucres 88°.....	les 100 k.	33.25 34.00
Sucres blancs n° 3 (courant)..	—	36.00 36.00
Huiles de colza (en tonnes)..	—	67.00 67.00
Huiles de lin (en tonnes)....	—	82.00 82.00
Suits de la houillerie de Paris	—	64.00 »
Alcool.....	—	35.25 35.25

## BEURRES. — Halles de Paris. (Le kilogr.)

BEURRE EN MOTTES		BEURRE EN LIVRE	
Isigny extra..	2.00 à 5.10	Bourgogne ...	1.70 à 2.12
Gournay.....	1.80 3.40	Gâtinais.....	1.90 2.60
M. d'Isigny...	2.00 2.20	Vendôme.....	1.90 2.10
de Bretagne..	1.90 2.30	Beaugency...	2.80 2.30
du Gâtinais..	1.90 2.20	Forme.....	2.30 3.00
Laitiers Jura.	2.00 2.60	Tours.....	1.90 2.88
de Charente..	2.20 3.36	Le Mans....	2.00 2.24
des Alpes....	3.20 3.25	Touraine.....	2.00 2.20

## OEUFs. — Halles de Paris. (Le mille.)

Normandie.....	18 100	Bourgogne.....	66 à 78
Picardie.....	56 110	Champagne....	73 78
Brie.....	70 98	Nivernais.....	63 76
Touraine.....	56 96	Mayenne.....	52 84
Beauce.....	54 94	Bretagne.....	48 75
Sarthe.....	60 85	Vendée.....	50 76
Allier.....	58 74	Anvergne.....	50 62
Châtelleraut...	60 75	Midi.....	53 70

## FROMAGES. — Halles de Paris.

	La dizaine.
Fromages de Brie, haute marque...	» à »
— — grands moules...	» »
— — moyens moules..	» »
— — petits moules....	» »
— — laitiers.....	10.00 23.00

Le cent.

Coulemiers.....	25.00 à 42.00
Camembert en boîte.....	50.00 59.00
— 1 <sup>re</sup> qualité.....	35.00 48.00
Mont-d'Or.....	30.00 32.00
Gournay.....	14.00 22.00
Livrot.....	100.00 130.00
Neuchâtel.....	6.00 13.00

Les 100 kil.

Pont-l'Évêque.....	20.00 56.00
Port-Salut.....	80.00 160.00
Gérardmer.....	55.00 73.00
Munster.....	90.00 110.00
Cantal.....	115.00 135.00
Requetort, Société des caves.....	200.00 230.00
— autres.....	110.00 170.00
Hollande, croûte rouge.....	140.00 170.00
— autres.....	120.00 100.00
Fromage de Gruyère de la Comté....	145.00 160.00
— — Emme-thal.	175.00 180.00

## VOLAILLES ET GIBIERS. — Halles de Paris.

La pièce.)

Potades.....	2.70 à 3.25	Canards Bress.	2.50 à 6.25
Canards ferme	2.25 3.20	— Nantes.	2.50 5.00
— Rouen..	3.00 5.75	— Houdan.	5.00 8.50
Dindes.....	3.50 12.00	Gélinottes....	» »
Oies d'Angers	» »	Sarcelles.....	» »
Lapins dom..	1.25 4.00	Pluviers.....	» »
— garenne.	1.00 1.50	Canards sauv.	» »
Pigeons.....	0.50 1.80	Vanneaux....	» »

## GRAINS, GRAINES, FOURRAGES, ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

### MAIS. — Les 100 kilogr.

Paris.....	14.75 à 15.50	Douai.....	14.50 à 15.00
Hatze.....	11.75 12.50	Avignon....	20.00 20.00
Dijon.....	17.00 18.00	Le Mans....	14.50 15.00

### SARRASIN. — Les 100 kilogr.

Paris.....	17.75 à 18.00	Avranches..	16.00 à 16.50
Avignon....	20.50 20.50	Nantes.....	16.50 16.75
Le Mans....	17.50 à 17.75	Rennes.....	16.50 16.50

### RIZ. — Marseille les 100 kilogr.

Piémont....	48.00 à 48.00	Caroline....	50.00 à 56.00
Saïgon.....	18.50 à 19.00	Japon.....	40.00 42.00

### LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.	Pois.	Lentilles.
Paris.....	36.00 à 46.00	22.00 à 23.00	32.00 à 47.00
Bordeaux..	22.50 34.00	24.00 30.00	40.00 60.00
Marsoille..	22.50 40.00	17.50 35.00	37.00 65.00

### POMMES DE TERRE

#### Variétés potagères. — Halles de Paris, les 100 kil.

Paris.....	18.00 à 21.00	Bretagne... 14.00 à 16.00
Cavaillon..	16.00 20.00	Barbentanne 13.00 15.00

#### Variétés industrielles et fourragères

Armentières.	7.00 à 7.25	Montsgis... 8.00 à 9.00
Dijon.....	5.00 à 5.00	Sens..... 8.00 à 8.50

### GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfle violet...	110 à 150	Minette.....	35 à 45 00
— vieux ...	70 70	Saintoiu double.	24 24 00
Luzerne de Prov.	100 120	Saintoiu simple.	22 22 00
Luzerne.....	90 125	Pois jarras....	23 24 00
Ray-grass....	40 45	Vesces d'hiver.	30 35 00

### FOURRAGES ET PAILLES

#### Marché de La Chapelle. — Les 100 bottes.

(Dans Paris, au domicile de l'acheteur)

	1 <sup>re</sup> qual.	2 <sup>e</sup> qual.	3 <sup>e</sup> qual.
Foin nouveau.....	50 à 54	45 à 50	40 à 45
Luzerne nouvelle.....	48 52	44 48	40 44
Paille de blé.....	33 38	33 30	26 30
Paille de seigle.....	33 33	27 32	23 27
Paille d'avoine.....	23 26	20 22	18 20

#### Cours de différents marchés

Paille.	Foin.	Paille.	Foin.
Bar-sur-Sein 3.75	6.75	Châlons-s-M. 5.50	13.00
Châteauroux 2.75	6.50	Dijon..... 4.00	11.00
Chauny..... 4.00	6.75	Epinal..... 6.00	10.00
Compègne... 3.00	7.00	Evreux..... 4.50	7.50

### TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kil.

	Dunkerque et places du Nord.	Nantes et Le Havre.	Marseille.
Colza.....	14.00 à 14.75	13.75 à 13.75	12.00 à 12 50
Œillette....	13 50 14.25	" "	" "
Lin.....	18.25 19.50	18.50 18.75	17.25 17.75
Arachide... 17.50	19.00	17.00 17.25	14.00 14.75
Sésame bl... 14.00	15.00	15.00 15.00	12.75 13.75
Coton.....	10.75 12.50	11.00 13.00	10.75 12 25
Coprah.....	" "	" "	12.50 14.75

### GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.	Lin.	Œillette.
Carvin....	20.00 à 20.00	22.00 à 22.00	24.00 à 24.00
Lille.....	26.25 28.25	32.25 38.25	" "
Douai....	18.00 18.00	19.00 19.50	23.00 23.50

### CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1 <sup>re</sup> qualité.	2 <sup>e</sup> qualité.	3 <sup>e</sup> qualité.
Le Mans....	26.00 à 29.00	" "	" "
Saumur....	" "	" "	" "

### LINS. — Marché de Lille (Les 100 kilogr.)

	Communs.	Ordin.	Bons.	Supér.
Alost.....	" "	" "	" "	" "
Bergues..	" "	" "	" "	" "

### HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost priné. 70.00 à 80.00	Wurtemberg. 130 à 145.00
Bourgogne.. 55.00 95.00	Spalt..... 155.00 165.00
Poperinghe. 70.00 70.00	Alsace..... 110.00 125.00

## ENGRAIS

### Engrais azotés et postasiques.

(Paris, les 100 kilogr., par livraison de 5,000 kilogr.).

Sang desséché moulu.....	11/13 % azote	20.75 à 23.75
Viande desséchée moule.	9/11 % —	18.50 18.50
Corne torréfiée moule....	14/15 % —	24.00 24.00
Cair torréfié moulu.....	8/9 % —	11.50 11.50
Nitrate de soude.....	15/16 % —	19.50 19.50
— de potasse 44 % potasse, 13 %	—	47.25 47.25
Sulfate d'ammoniaque.....	20/21 % —	30.95 30.95
Chlorure de potassium. 48/52 % potasse	—	21.75 21.75
Sulfate de potasse.....	48/52 % —	25.25 25.25
Kaïnite, 23/25 sulfate de potasse.....	—	6.60 6.60
Carbonate de potasse 88/90.....	—	56.00 56.60

### Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kil.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphaté	12.00 à 12.00
— d'os déglut. 1/1.5 Az, 60/65 phosph.	11.25 11.25
Superphosphates d'os pur, 16/18 —	8.85 8.85
Superphosph. d'os verts, 15/17 PhO <sup>5</sup> , 2/3 Az	11.25 11.25
Superphosphates minéraux, 12/16 PhO <sup>5</sup> ..	4.90 6.25
Phosphate précipité 36/40 PhO <sup>5</sup> .....	17.50 17.50
Scories de déphosphoration, 14/18 PhO <sup>5</sup> .	4.70 5.10
Scories de Loangy, gare Mont-St-Martin.	3.35 3.55
Scories Thomas, aciéries de Villerupt....	3.64 3.84

### Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.

(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.).

Phosphate de la Somme, 18/25 à Douleux.	2.20 à 2.8
— du Cambrésis, 12/14 à Haussey..	" "
— de l'Oise, 16/32 à Breteuil....	2.00 2.45
— Ardennes 15/20, gare Ardennea	3.10 3.30
— du Rhône, 16/20 à Bellegarde..	3.35 3.65
— de l'Auxois 28/30, gare Yonne..	5.70 5.70
— de l'Indre 15/30, à Argenton... 4.10 4.30	
— du Lot 16/20, gare du Lot.....	3.50 4.20
— de Tehessa 27/29 à Marseille..	8.15 8.15
— de la Floride 14/20, à Nantes..	4.10 4.65

### Tourteaux pour engrais.

(Les 100 kilogr. par livraisons de 5,000 kilogr.)

Sésame 5.50/7 Az..... à Marseille	12.25 à 12.00
Ricin 4/5 Az.....	8.75 9.50
Arachides en coques, 3.50/4 Az —	14.75 14.00
Niger 4.50/5 Az.....	" "
Ravison 4/50 Az.....	10.75 11.25
Palmiste.....	10.25 10.50
Pavot 5.25/5.75 Az..... à Dunkerque	10.25 11.50
Colza des Indes 5.50/6 Az —	10.25 12.00
Caméline 5 Az.....	" "

### Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Péron, à Nantes.....	13.40 à 13.40
Guano dissous, 7/8 Az, 10/11 PhO <sup>5</sup> , à Bordeaux.....	16.50 17.00
Gusno de poissons, 6/7 Az, 8/10 PhO <sup>5</sup> , à Nantes.....	" "
Tourteaux de Bondy, 1.5/2 Az, 4/5 PhO <sup>5</sup> , à Noisy-le-Sec.....	3.30 4.30
Poudrette, 1.25/1.50 Az, 2/3 PhO <sup>5</sup> , à Maisons-Alfort.....	2.35 3.05
Déchets de laine, 4/6 Az, à St-Quentin.	5.75 5.75
Chrysalides, 8 Az, 1/5 PhO <sup>5</sup> , Vienne (Isère)	" "

## PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

### ALCOOLS. — Prix de l'hectol. en au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves, Lille, disp..	37.00 à 37.00
90 <sup>e</sup> disponib. 34.00 à 34.25	Bordeaux... 41.00 42.50
4 derniers... 34.00 34.00	Bézièrs... 86.00 86.00

### SUCRES. — Paris. (Les 100 kilogr.)

88 <sup>e</sup> saccha, 7-9, disponible.....	33.25 à 34.00
Sucres blancs, n <sup>o</sup> 3, disponible.....	35.50 35.50
Raffinés.....	106.00 106.00
Mélasses.....	12.00 12.00

**AMIDONS ET FÉCULES. — Paris (Les 100 kil.).**

Amidon pur froment.....	53.00	à 55.00
Amidon de maïs.....	33.00	36.00
Fécule sèche de l'Oise.....	27.00	27.00
— Epinal.....	27.00	27.00
— Paris.....	27.50	28.50
Sirop cristal.....	33.00	44.00

**HUILES. — Les 100 kilogram.**

	Colza.	Lin.	Grillette.
Paris.....	66.75 à 67.25	83.00 à 83.50	» à »
Rouen.....	67.00 67.25	83.00 83.40	» »
Caen.....	66.00 66.00	» »	» »
Lille.....	66.50 66.50	81.50 81.50	» »

**VINS**

**Vins de la Gironde.**

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

**Vins rouges. — Année 1898.**

Bourgeois supérieurs Médoc.....	800	à 850
— ordinaires.....	750	800
Artisans, paysans Médoc.....	550	750
— Bas Médoc.....	500	525
Graves supérieures.....	950	1,000
Petites Graves.....	600	800
Palus.....	400	425

**Vins blancs. — Année 1896**

Graves de Barsac.....	900	à 1000
Petites Graves.....	750	800
Entre deux mers.....	375	400

**Vins du Midi. — L'hectolitre nu.**

Montpellier, Aramons légers (7 à 8°)...	8.00	à 9.00
— Arsemons de choix (8 à 9°).	9.00	10.00.
— Saint-Georges.....	15.00	18.00
— Montagne.....	15.00	10.00

**EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu.**

**Cognac. — Eau-de-vie des Charentes.**

	1878	1877	1875
Derniers bois.....	500	510	520
Bons bois ordinaires.....	550	560	570
Très bons Bois.....	580	590	600
Fins Bois.....	600	610	620
Borderie, ou 1 <sup>er</sup> bois.....	659	660	700
Petite Champagne.....	»	720	750
Fine Champagne.....	»	800	850

**PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogram.**

Sulfate de cuivre.....	à Paris	65.60	à 65.60
— de fer.....	—	5.75	6.25
Soufre trituré.....	à Marsoille	13.50	13.50
— sublimé.....	—	16.50	16.50
Sulfure de carbone.....	—	37.00	37.00
Sulfocarbonate de potassium, à St-Denis.	—	36.00	36.00

**COURS DE LA BOURSE**

	du 4 au 10 juillet		Cours du 11 juillet.	
	Plus haut.	Plus bas.		
<b>Emprunts d'Etat et de Villes.</b>				
Rente française 3 %.....	100.00	99.57	100 00	
— 3 % amort.	98.90	98.50	98.80	
— 3 1/2 %.....	102.37	101.85	102.10	
Oblig. tunisiennes 500 f. 3 %.	478.00	475.00	475.50	
Ville de Paris.	1865, 4 % remb. 500 fr.	543.75	540.25	540 00
	1869, 3 % remb. 400 —	417.00	416.00	415.00
	1871, 3 % remb. 400 —	400.00	397.00	400.50
	— 1/4 d'ob. r. 100 —	105.50	104.00	101.25
	1875, 4 % remb. 500 —	543.00	538.00	542.00
	1876, 4 % remb. 500 —	538.00	538.00	538.00
	1892, 2 1/2 % r. 400 —	355.00	352.00	355.00
	— 1/4 d'ob. r. 100 —	94.50	93.50	93.50
	1894-1896 2 1/2 % r. 400 f.	355.50	352.50	355.50
	— 1/4 d'ob. r. 100 f.	93.50	92.25	92.50
	1898, 2 % remb. 500 —	408.00	405.00	406.00
	— 1/4 d'ob. r. 125 —	103.00	100.50	103 00
Métropolitain 2 % r. 500	388.00	381.00	386.00	
— 1/4 d'obl. r. 125	98.00	97.75	98 00	
Marseille 1877 3 % r. 400 —	400.00	400.00	400.50	
Bordeaux 1863 3 % r. 100 —	512.00	510.00	511.50	
Lille 1860 3 % r. 100 —	135.00	130.00	132.00	
Lyon 1880 3 % r. 100 —	102.75	102.50	103 00	
Egypte 3 1/2 % dette privil.	100.05	100.00	100.50	
Emprunt Espagnol Ext. 4 %	71.70	70.85	71.02	
— Hongrois 4 %	95.80	95.80	96 20	
— Italien 5 %.....	92.10	91.15	91.95	
— Portugais 3 %	23.05	22.80	23.20	
— Russe consol. 4 %	98.00	97.75	99.50	
<b>Valeurs françaises (Actions.)</b>				
Banque de France.....	4000.00	4000.00	4025.00	
Crédit foncier 500 f. tout payé	665.00	650.00	660 00	
Comptoir nat. d'Esc. 500 fr.	592.00	585.00	598.00	
Crédit Lyonnais 500 f. 450 p.	1050.00	1035.00	1060.00	
Société générale 500 f. 230 p.	607.00	605.00	607.00	
Chem. de fer	Est, 500 fr. tout payé	1088.00	1065.00	1090.00
	Midi, — — —	1320.00	1240.00	1320.00
	Nord, — — —	2335.00	2300.00	2350.00
	Orléans, — — —	1739.00	1710.00	1739.00
	Ouest, — — —	1084.00	1073.00	1075 00
	P.-L.-M. — — —	1893.00	1825.00	1820.00
Gaz Parisien, 250 f. tout payé	1135.00	1120.00	1130.00	
Transatlantique, 500 fr. t. p.	325.00	315.00	315 00	
Messageries marit. 500 f. t. p.	550.00	530.00	545 00	
Omnibus de Paris 500 f. t. p.	1927.00	1900.00	1900.00	
Canal de Suez, 500 fr. t. p.	3470.00	3425.00	3465.00	
C <sup>e</sup> génér. Voitures 500 f. t. p.	415.00	410.00	410.00	

	du 4 au 10 juillet		Cours du 11 juillet	
	Plus haut.	Plus bas.		
<b>Valeurs françaises (Obligations.)</b>				
Crédit foncier	Fonc. 1879, 3 % r. 500 f.	492.25	491.00	492.00
	— 1883 (s.l.) 3 % r. 500	431.00	427.00	434 00
	— 1885 3 % 500 r. 500	450.00	448.00	450.00
	— 1895 2.80 % r. 500	450.00	447 00	448.00
	Comm. 1879 3 % r. 500 f.	455.00	450.00	453.00
	— 1880 3 % r. 500 f.	435.00	432.00	436.75
	— 1891 3 % r. 400 f.	384.00	382.00	385.00
	— 1892 3.20 % r. 500	440.00	440.00	440.00
	— 1899 2.60 % r. 500	445.00	439.00	447.00
	Bons à lots 1887.....	48.00	47.50	47.00
— algériens à lots 1888	48.50	46.00	44.00	
Chemins de fer.	Est, 500 fr. 5 % remb. 650	659.00	656.00	656.00
	— 3 % remb. 500 fr.	444.50	444.00	446.50
	— 3 % nouv. —	449.00	447.50	448.50
	Midi 3 % remb. 500 fr.	443.00	441.50	445.00
	— 3 % nouv. —	443.50	445.00	447 50
	Nord 3 % remb. 500 fr.	460.00	457.00	458.00
	— 3 % nouv. —	455.00	454.50	455.00
	Orl. 3 % remb. 500 fr.	443.50	441.50	444 00
	— 3 % nouv. —	447.00	446.50	447.00
	Ouest 3 % remb. 500 fr.	443.75	443.00	444.00
	— 3 % nouv. —	448.00	446.00	448.00
	P.-L.-M.—tus. 3 % r. 500 f.	443.50	441.00	445.00
	— 3 % nouv. —	447.50	446.00	449.50
	Ardennes 3 % r. 500	444.00	444.00	445.00
	Bone-Guelma — —	440.00	438.00	440.00
Est-Algérien — —	439.75	437.00	439.00	
Ouest-Algérien — —	430.00	428.00	432.00	
C <sup>e</sup> paris. du gaz 5 % remb. 500	502.50	500.25	500.00	
Omnibus de Paris. 4 % r. 500	497.50	497.00	497 50	
Cgén. des Voitures 4 % r. 500	413.00	413.00	414.50	
Canal de Suez, 5 % remb. 500	617.00	612.00	620 00	
Transatlantique. 3 % r. 500.	334.00	332.50	335.00	
Messageries mar. 3 1/2 % 500	478.00	475 00	478.00	
Panama, oblig. à lots. t. p.	91.00	90.50	91.00	
— Bons à lots 1889.	86.50	86 00	86.00	

Le gérant responsable : L. BOURGIGNON.

## CHRONIQUE AGRICOLE

La situation agricole. — Ecoles nationales d'agriculture; liste des candidats admissibles aux épreuves orales. — Ecoles pratiques d'agriculture; examens d'admission aux écoles d'Ondes, de Rumes et du Pas-de-Calais. — Remonte des haras; commission d'achat de Mions-Laffitte et réunion de Limoges. — Société nationale d'encouragement à l'agriculture; bureau pour l'année 1900-1901. — Catalogue rétrospectif de machines agricoles. — Vente du troupeau southdown de M. le vicomte de Danne.

## La situation agricole.

Nous traversons en ce moment une période de chaleurs intenses qui ont succédé brusquement à un temps relativement froid. Dans la première semaine de juillet, la température moyenne diurne était de 15 à 17 degrés; depuis le 11, elle est de 24 à 26 degrés et les maxima ont plusieurs fois dépassé 34 degrés.

Ces conditions météorologiques sont favorables aux travaux de la moisson, et la qualité des grains ne peut manquer de s'en ressentir. La récolte du blé est décimement, à tous les points de vue, meilleure qu'on ne le croyait il y a six semaines; les épis étant bien garnis, le rendement semble devoir atteindre une petite moyenne; en tous cas, le déficit sera moins grand qu'on ne le prévoyait.

Les betteraves ont fait de grands progrès sous l'influence des journées chaudes que nous venons de traverser, surtout les premières semées qui ont une végétation luxuriante.

La vigne est de toutes les cultures celle qui a le mieux profité de la chaleur. La vendange s'annonce comme devant être à la fois très abondante et de qualité exceptionnelle.

## Ecoles nationales d'agriculture.

Voici la liste alphabétique des candidats admis à subir les épreuves orales d'admission aux écoles nationales d'agriculture à la suite du concours de 1900 :

MM. Abet, About, Alaguillaume, Alcay, Amey, Arié, Astoin, Aubry, Audoin, Audry, Aurfot, Aumonier, D'Ax.

Bailly, Balaresque, Baron (Jacques-Paul), Bassot, Baume, Béal, Beau, Beauchef, De Beaucorps, Becquet de Mègille, Benoist (Jacques), Benoit (Raymond-Arthur), Berrier, Briaux-Boussu, Bertrand, Besnard, Birckens-tock, Bonnaud, Bonnard, Bonnet, Bonneton, Bonniol, Bischet, Bouchon, Boudonard, Bouillon, Bouis, Bourgeois, Bontines, Briol, Brustier, Bruyère, Brylinski, Burger.

Caill, Callerot, Cayla, Cazal, Cazaux (Arnaud), Chabert, Chamoin, Chardonnat, Chazottes, Chebrun de la Roulière, Choussy, Civiel, Clavel, Cler, Collard, Coquiard, Cor-

mier, Costes, Cotillon, Coulbeaut, Coulondre, Coursange, Coulon.

Daotony, Darquey, Darrigade, Dezoul, Deit, Delahate, Delaporte, Delombré, Dénard, Desmé de Chavigny, Derville (Jules), Douville (Adrien), Douville (Georges), Douville (Maurice), Ducasse, Dupuy (Hoche), Dupuy (Pierre), Duval.

Fabre, Fiure (Philippe), Ferrier, Fleury, Fondard, Font, Fontaine, Fourmont, François (Charles), François (Henri), Friedmann, Frippet, Frizon.

Gallas, Garnier de la Villebrest, Gaultier (Georges), Gaumont, Gauthier (Léon), Giacomo, Giraut, Giurgea, Gontras, Grandcolas, Gréaud, Grélat, Grély, Grüner, Guiauchain, Guiraud, Guiton, Guyonnet.

Hudricourt, Hen et de Bernoville, Héraud, Hériard, Héritier, Hae, Hureaux, Hybram.

Jeannex, Jeanson, Jude.

Krug.

Labbé, Laborderie, Labuchelle, Laffargue, Laffleur de Kermaingant, De La Gorce, Lagueyte, Laisné, De Lapoyade-Deschamps, Larroque, Las-eur, Lebrun, Legal, Le Gallo, Legay, Legendre, Lelièvre (Joseph), Lemaire, Lemoine (Gustave), Léouzou, Leuvielle, Liéré, Lopez, Lorette, Lorin, Louvart de Pontlevoye, Lucas.

Mailard, De Malherbe, Marchal, Marsais, Martin (Emile), Martin (François), Massicot, Mathias, Mugef, Mayer, Menand (Georges), Menaud (Léonce), Mercurin, Michaelides, Mellon (Victor), Moinet, Mongin, Montgrolle, Montéran, Montfort, Morel, Moruchon, Moullé, Mourins d'Arfeuille, Moussac.

Née, Neveu-Lemaire, Niquet.

Orliac.

Pallienne, Paliès, Paringaux, Parise, Pautrot, Payen, Pelé, Piéton, Pinel, Poisson, Ponscarme, Porteu, Pujol, Pradet, De Praneuf, Pnin, Profit.

Rabaute, Badier, Rambaud, Reignerion, Rivière, Rouger, Roussau, Rousset.

Salles, De Sauvagnac, Sédillot, Sergeant, Seullhet, Silhol, Simonot, Sotty, Soubeyran, Soulivet, Soursac, Stoykovitch, Sylvestre.

Tavernier, Teyssandier, Thimel, Thouret, Tissandier, Tivollier, Toulouse, Toussin, Touzé, Treyve, Troupeau.

Vabois, Vautrois, Vassal, Vergues, Vernay (Joseph), Vidal (Jean), Videau-Perrière, Vigreux, Vincent (Paul), Volut.

Weill, Wolf.  
Yvert.

Les examens oraux commenceront à Paris le mercredi 25 juillet 1900, à huit heures du matin.

Les candidats devront tous se trouver à l'Institut national agronomique, 16, rue Claude-Bernard, à l'heure fixée.

Les candidats qui subissent les épreuves orales en province, à Angers, Toulouse et Lyon seront avisés ultérieurement de la date à laquelle ils devront se trouver au siège de la préfecture, à huit heures du matin.

#### Ecoles pratiques d'agriculture.

La date des examens d'admission à l'école pratique d'agriculture d'Ondes (Haute-Garonne) est dorénavant fixée au 10 août (au lieu du premier lundi de septembre).

Les candidats devront adresser leur dossier au directeur de l'Ecole, à Ondes (Haute-Garonne), avant le 1<sup>er</sup> août, dernier délai.

Dix bourses de l'Etat ou du département seront affectées à la prochaine promotion.

Le directeur de l'Ecole adressera le programme de l'Ecole à toute personne qui lui en fera la demande.

— Des examens pour l'admission des élèves à l'Ecole pratique d'agriculture de Rennes auront lieu à la Préfecture, le 20 août 1900, à 9 heures du matin.

Les candidats doivent avoir quatorze ans au moins et dix-huit ans au plus dans l'année de leur admission. Les demandes d'inscription doivent être adressées quinze jours au moins avant la date des examens, au directeur de l'Ecole.

L'Ecole reçoit des élèves internes, des demi-pensionnaires et des externes. Les uns et les autres sont astreints aux mêmes études, aux mêmes travaux.

— Les examens d'entrée à l'Ecole d'agriculture du Pas-de-Calais, pour les candidats non pourvus du certificat d'études primaires et pour les candidats qui sollicitent une bourse, auront lieu à la préfecture du Pas-de-Calais, le samedi 1<sup>er</sup> septembre, à neuf heures du matin.

Un certain nombre de bourses sont attribuées par l'Etat, le département et les sociétés d'agriculture, aux jeunes gens qui ont subi avec succès les épreuves de l'examen d'admission et dont les familles ont justifié de l'insuffisance de

leurs ressources pour l'entretien de leurs enfants à l'école.

Les demandes d'inscription devront être adressées soit à la Préfecture du Pas-de-Calais, soit à M. Dickson, directeur de l'Ecole, avant le 15 août; par exception les candidats aux bourses devront les adresser avant le 10 août.

#### Remonte des haras.

Le ministre de l'agriculture vient de prendre l'arrêté suivant en date du 5 juillet :

Vu les arrêtés des 23 juin 1894 et 22 juin 1900 relatifs au fonctionnement des commissions d'achat d'étalons pour la remonte des haras;

Sur la proposition du directeur des haras;  
Arrête :

Article premier. — Une commission spéciale d'inspecteurs généraux des haras sera formée, à partir de la présente année, à l'effet d'exercer, pour le compte de l'Etat à Maisons-Laffitte, le droit d'achat du cheval gagnant du « prix national » conformément aux conditions qui régissent ladite course.

Art. 2. — La réunion de Limoges sera ouverte aux étalons de toute espèce à l'exclusion de celle de trait.

#### Société nationale d'encouragement à l'agriculture.

Dans sa séance du 9 juillet dernier, le conseil de la Société nationale d'encouragement à l'agriculture a constitué comme il suit le bureau de cette Société pour l'année 1900-1901.

Président : M. Casimir Perier ;

Vice-présidents : MM. Edm. Caze ; R. Béranger ; Gomot ; Grandeau ; Georges Graux ; Jean Dupuy ; Risler ; Ronna et Tisserand.

Secrétaire général : M. de Lagorsse.

Secrétaires : MM. Bornot ; Jean Cazelles ; A. Couteaux ; Philippar ; Rossignol ; de Verninac.

Trésorier : M. Alfred Béranger.

Trésorier-adjoint : M. Georges Dethan.

Bibliothécaire-archiviste : M. Alphonse Ledru.

#### Catologue rétrospectif de machines agricoles.

Les expositions centennales dans les diverses classes de l'Exposition universelle attirent à juste titre l'attention des visiteurs. Un de nos plus grands ateliers de construction de machines agricoles (la maison Albaret) a eu l'heureuse idée de publier un catalogue qui constitue un album rétrospectif très intéressant. On y voit successivement, en regard de la batteuse fixe construite en 1900, la pre-

mière machine à battre fixe fabriquée en 1850 par M. Duvoir, ancien charpentier à Liancourt, fondateur de cette maison; les batteuses locomobiles de 1855, 1878 et 1900; la machine à vapeur fixe en 1855, 1865 et 1896; la machine à vapeur locomobile aux mêmes époques; les locomotives routières et rouleaux à vapeur de 1867, 1895 et 1900.

L'examen de ces différents modèles montre les progrès qui ont été réalisés depuis un demi-siècle dans la construction des machines agricoles par l'une de nos plus importantes usines.

#### Vente de southdowns.

Nous apprenons qu'une vente aux enchères de moutons southdowns, appartenant à M. le vicomte de Danne, aura lieu le 30 août, à midi, au lieu dit « Champ-du-Lys », dépendance du domaine de la Bergère, commune de Jeu-les-Bois, can-

ton d'Ardenes (Indre). Cette vente comprendra 150 mères et agneaux, 15 jeunes béliers, un bélier de deux ans et un bélier de quatre ans, ces deux derniers provenant de la bergerie de La Manderie. Les mères et agneaux seront vendus par lots de 10, les béliers par tête. Les animaux seront exposés sur le lieu de la vente le 30 août, à partir de onze heures du matin.

Le domaine de la Bergère est à 2 kilomètres de la halte de Fouches-Jeu-les-Bois et à 5 kilomètres de la gare de Mers-sur-Indre (ligne de Châteauroux à Montluçon). On peut s'adresser pour renseignements à M. le baron de Villebois-Mareuil, château du Lys-Saint-Georges, par Neuvy-Saint-Sépulcre (Indre), ou à M. Charasson, notaire à Ardenes, chargé de la vente.

A. DE CÉRIS.

## UNE MALADIE DES GORETS EN ROUMANIE

J'ai eu l'occasion, en 1898, d'observer un cas de maladie assez singulier dans les porcheries des domaines de Baia-de-Arama et des fermes de Glogova en Roumanie.

En les visitant, j'observai le raccourcissement des queues de quatre goret; je m'informai auprès des porchers et le surveillant m'assura qu'un de ces animaux avait la mauvaise habitude de ronger les queues de ses camarades.

Je fais isoler ce goret; mais, à une seconde visite, je vois plus de douze de ces animaux dont les queues étaient raccourcies de différentes longueurs.

J'observe de près le phénomène qui me paraît être le résultat d'une affection.

J'étudie la marche de la maladie sur soixante-quatre individus: l'extrémité de la queue se noircit et il apparaît là une plaque gangreneuse qui gagne toute la longueur de la queue en 10, 12, 15, 17 jours.

La température de l'air a une certaine influence sur le développement de la maladie.

Au fur et à mesure que la maladie gagne les parties supérieures de la queue, les parties inférieures se dessèchent et tombent.

Rarement, et même chez des individus

débiles, les plaques gangreneuses se montrent sur la peau.

Les malades ne paraissent pas souffrir, ils trottent et ils mangent comme d'habitude.

Quelques lavages avec du pétrole suivis de quelques onctions avec de la vaseline m'ont permis d'arrêter en quelques jours la marche de cette affection contagieuse.

Après ce traitement si simple, l'affection a cessé de se développer, de sorte que, après la guérison complète des goret, on se trouvait en présence d'individus sans queue ou bien avec seulement la moitié ou le quart de la queue; quelquefois même la pointe seule avait disparu.

Je pense que l'apparition de cette maladie dans une porcherie doit être attribuée au purin stagnant, parce que, après avoir complètement assaini et désinfecté la porcherie, la maladie n'a plus reparu.

Comme je ne puis en dire davantage à ce sujet, j'attire l'attention des hommes compétents sur cette maladie et sur le simple traitement que j'ai eu l'idée d'appliquer.

Une étude sérieuse pourra présenter quelque intérêt pour les agriculteurs et pour les vétérinaires.

K. MÉZADOURIAN,  
Ingénieur-Agronome.

## LES INCENDIES DE FORÊTS

## ET LES EUCALYPTUS DANS LA RÉGION PROVENÇALE

En juillet 1897, une partie de la forêt existante dans ma propriété de l'île de Porquerolles était ravagée par un incendie.

Quoique généralement la nature se charge de réparer le mal, et que, par le semis naturel, le reboisement s'opère assez vite, à moins de circonstances tout à fait défavorables et heureusement assez rares, je me résolus de profiter de l'occasion, et de rechercher s'il n'y avait pas mieux à faire que de laisser agir la nature.

Le problème se posait ainsi pour moi : — Les pins, qui viennent à l'état spontané dans nos régions, ne peuvent-ils être avantageusement remplacés par d'autres essences ayant une valeur commerciale égale ou supérieure, ne demandant pas plus de frais de culture ou d'entretien, mais surtout présentant moins de danger d'incendie?

Les forêts de la partie chaude de la Provence où résiste l'oranger, — et l'île de Porquerolles se trouve dans cette partie, — sont d'une composition semblable à celles de l'Algérie. — Les grands massifs naturels se composent des pins, — (Alep, maritime et pinier), — des chênes verts et du chêne liège avec un sous-bois abondant et touffu, où se rencontrent et s'entrelacent, de manière à fermer souvent un fouillis inextricable, la bruyère arborescente, l'arbousier, le myrte, le lentisque, etc., et quelques oliviers sauvages propagés de-ci de-là, par les oiseaux.

Ah ! quels coins de forêt vierge créés par cette végétation luxuriante, quels réduits à rendre fous les artistes paysagistes, on trouverait dans notre midi de France, si le feu ne venait tous les demi-siècles ravager et raser tout ! La puissance de destruction des agents naturels n'est égale que par la force de création de cette même nature qui, éternelle Pénélope, semble se faire un jeu de toujours créer et toujours détruire. S'il était possible à l'homme de l'aider pour l'un, de la contrecarrer pour l'autre, quel résultat !...

Alors, les coins où il est si agréable d'aller rêver pourraient exister encore dans cent, deux cents ans d'ici, et quelles

sources de jouissances pour les amis de la nature... Quels tableaux !

Être assis, un livre aimé à la main, sur un tertre dominant la mer bleue, un dôme de verdure à échappées bleues au-dessus de soi, baigné d'un air bleu et frais composé entièrement de brises salées, résineuses et parfumées ; dominer un océan de petites lames bleues et argentées dans le lointain, et tout près, le champ à perte de vue des fleurs de bruyères au parfum discret et doux ; être dominé soi-même par les grandes branches tourmentées, tordues, qui s'élancent horizontalement du tronc rugueux d'un pin centenaire placé sur un rocher par on ne sait quel hasard ; sentir dans le calme de l'âme que la tempête a passé là ; entendre sous la feuillée d'un buisson d'arbousier dont à la fois les fruits rouges et les fleurs rosées s'entremêlent, le doux gazouillis d'un rouge-gorge, n'est-ce pas l'idéal ?

On se heurterait à chaque pas à de semblables coins en Provence, sur ce littoral aux décors d'opéra-comique, si le feu, ce terrible fléau, ne venait périodiquement les faire disparaître.

— Quels partis prendre pour parer à une telle calamité ?

— Empêcher de fumer et de chasser ?

Oui, ce serait beaucoup. Mais qui fera des lois et des règlements pour obtenir ce résultat, et surtout qui les appliquera ?

Les autorités administratives et judiciaires tremblent devant cet enfant gâté, qui s'appelle le suffrage universel ; et chacun de nous a de moins en moins le courage civil qui est à cent piques au-dessus de la valeur guerrière.

Je ne veux pour preuve de cette lâcheté générale, que ce qui se passe en Provence et sans doute ailleurs, pour la destruction des petits oiseaux.

On réclame des lois pour protéger nos aimables petits chanteurs, si grands destructeurs d'insectes, nos ennemis, et lorsqu'elles existent, on ne les applique pas.

Les gendarmes, les gardes champêtres qui parcourent nos campagnes, regardent d'un œil bienveillant placer des milliers de pièges destinés à saisir, au passage et par centaine de mille, les bergeronnettes,

les rossignols, les fauvettes, et tous les becs fins. Souvent on a vu ces agents de repression placer eux-mêmes ces engins détestables. Les juges, eux, considèrent les gendarmes d'un œil tout aussi paternel. Et tout ce monde sourie et se passe la langue sur les lèvres en dégoûtant par la pensée le rossignol cuit à point dans une feuille de lard.

Pendant ce temps les instituteurs de nos villages récompensent les enfants qui respectent les nids ; et notre administration décore les instituteurs qui ont ca-téchisé sur ce point les enfants !

Pauvres gens, venez donc voir à l'époque des passages sur nos marchés du littoral les cadavres des petits rossignols, des petits rouges-gorges, qu'on se dispute à quelques sous la douzaine, au su et au vu de tous.

Mais ce n'est pas là le but de cet article et c'est une question qui vaut la peine d'être traitée à part, et non d'une manière incidente.

Toutes les réflexions qui précèdent me poussaient de plus en plus à rechercher la solution du problème tel qu'il a été posé plus haut : — substituer à une forêt inflammable une forêt qui le fut moins.

Pour une telle recherche, il eût été outre-ruandant de vanité, à moi qui suis un nouveau venu dans l'agriculture, de m'en rapporter à mon acquit, et je fis appel aux hommes émérites de la région qu'un long passé d'expériences scientifiques et pratiques désignait tout naturellement.

M. Charles Naudin, aujourd'hui disparu, directeur alors du jardin d'expériences de la Villa Thuret, à Antibes, avait été la première personne consultée par moi, et à la date du 11 août 1897, voici ce qu'il m'écrivait :

« Monsieur,

« Il n'est pas facile de donner une réponse satisfaisante aux questions que vous me faites l'honneur de m'adresser. Trouver des arbres qui résistent aux incendies, surtout dans la région du Midi, c'est un peu la pierre philosophale des forestiers.

« Il est certain cependant que tous les arbres ne brûlent pas avec la même facilité, et que si les pins et autres résineux s'enflamment comme des allumettes, les *Eucalyptus*, surtout les *globulus*, constituent d'assez mauvais combustibles, malgré l'essence inflammable dont ils sont pénétrés, et qui, après avoir jeté quelques lueurs s'éteint sans aller plus loin ; mais je n'affirme rien,

l'expérience n'en ayant pas été faite jusqu'ici »...

Ensuite, après avoir passé en revue les moyens à employer pour atténuer la fréquence des incendies en attendant qu'on ait trouvé l'arbre incombustible, le regretté M. Charles Naudin ajoutait :

« Dans tous les cas, on pourrait essayer sur une petite échelle la plantation des *Eucalyptus*, là où la terre aurait assez de profondeur pour les soutenir. Rien n'empêcherait qu'on achevât l'expérience en mettant volontairement le feu à un coin d'un bois d'*Eucalyptus* ; on verrait par le résultat, ce qu'il faut penser de leur prétendue incombustibilité ; en somme, c'est une question à étudier et certainement elle en vaut la peine. »

Le hasard, cet incomparable agent des grandes découvertes, me mettait à même, au bout de très peu de temps, de répondre à M. Charles Naudin.

En effet, au milieu des surfaces incendiées se trouvaient trois massifs, d'une certaine étendue, d'*Eucalyptus globulus* ; deux d'entre eux avaient été enveloppés complètement par l'incendie et tous les pins qui les entouraient avaient été brûlés où étaient morts des suites du coup de feu qu'ils avaient reçus.

Je fis respecter ces massifs d'*Eucalyptus* ; et ménagés par la hache du bûcheron dans cette coupe forcée, ils restèrent debout avec leurs branches au feuillage grillé et leur écorce noircie, fendillée par la température élevée qu'avait développée l'incendie.

Dans l'année qui suivit, du tronc et des grosses branches — les petites desséchées par le feu étant mortes — jaillirent de nombreuses et vigoureuses repousses. C'était bien l'expérience complète désirée par M. Naudin ; mais ma surprise et ma joie s'accroirent lorsque tout autour des massifs, nombre de plants de semis sortirent de terre ; quelques-uns avaient déjà près d'un mètre de hauteur au moment de ma visite.

Ainsi donc, lorsque près des *Eucalyptus*, tout avait été anéanti par le feu, ceux-ci avaient résisté, et malgré leurs branches grillées, leur écorce fendillée et noircie, à la repousse, les rejetons avaient crevé l'écorce de toutes parts, formant ainsi une colonne, un fût élancé de verdure.

Mais chose plus extraordinaire, l'in-

endie avait eu pour résultat non la destruction, mais la propagation de l'espèce, puisque cette variété d'*Eucalyptus* qui ne s'était jamais ressemée d'elle-même chez moi, s'était trouvée propagée dans un rayon de 26 mètres autour du vieux massif.

Ce massif n'était composé que de trente sujets dont trois seulement sont morts. Il occupait donc une très petite superficie et la chaleur développée par l'incendie a dû y être d'autant plus élevée. Le nombre des nouveaux sujets de semis est de soixante-dix, éparpillés dans un rayon assez rapproché des anciens. A l'heure où j'écris, les plus grands de ces semis naturels ont 4<sup>m</sup>.60 d'élévation. Ils n'ont reçu aucun soin.

La conclusion de cette étude est qu'une forêt d'*Eucalyptus* peut être créée avec l'idée qu'elle sera la forêt incombustible par excellence, puisque des petits massifs de cet arbre ont résisté au milieu d'une région tout en feu.

Si on ne veut pas avoir une forêt exclusivement composée de cette essence, on pourrait réserver de larges, très larges bandes

de terrains qui recevraient, selon leur degré de fraîcheur ou d'aridité, diverses variétés d'*Eucalyptus*; mais il serait utile de planter serré, de manière à empêcher la venue des sous-bois qui ne prospèrent pas d'ailleurs sous l'*Eucalyptus* en massif.

Il résulterait de la largeur de ces bandes et de la hauteur des arbres incombustibles qui y seraient plantés un écran isolant, une sorte de pare-à-feu aussi parfait et aussi peu coûteux que possible.

Certes, le « Globulus » ne végéterait pas convenablement partout, mais il est d'autres variétés de cet arbre qui se plaisent en terrains secs, pierreux, qui se ressemment naturellement et supportent le recépage. Ce sont là les variétés qu'il faudrait choisir pour arriver sûrement et économiquement à la solution du problème posé en tête de cette étude : -- Substituer à une forêt inflammable une forêt incombustible dans les régions où l'*Eucalyptus* résiste aux rigueurs de l'hiver.

LEON DE ROUSSEN,

Propriétaire-agriculteur (lie de Porquerolles)

## CONGRÈS INTERNATIONAL D'AGRICULTURE <sup>1</sup>

*Séance du samedi 7 juillet, matin.*

*Présidence de M. le marquis de Vogüé.*

M. Le Cler, membre de la Société nationale d'agriculture, présente, au nom de la III<sup>e</sup> section, les vœux qui ont été émis comme conclusion à son rapport sur l'*endiguement et la mise en culture des relais de mer* :

1<sup>o</sup> Sans demander que le mode de concession directe soit le seul adopté, il serait à désirer qu'il soit accueilli favorablement quand nul intérêt public n'exige une adjudication publique et quand les demandes s'appuient sur des garanties sérieuses; que, dans tous les cas, les délais soient abrégés et les formalités simplifiées dans ce qu'elles n'ont pas d'indispensable.

2<sup>o</sup> Que le gouvernement favorise l'extension de ces travaux en faisant étudier par les ingénieurs du service hydraulique les régions où les endiguements et les dessèchements peuvent être entrepris avantageusement.

3<sup>o</sup> Que ces entreprises de dessèchement et d'endiguement de relais de mer soient assimilées aux entreprises de drainage et comme telles admises au bénéfice de la loi du 17 juillet 1856.

Ce vœu est adopté.

M. L. Faure, ingénieur-hydraulicien, dé-

pose les conclusions suivantes, au sujet des *Associations foncières en général, et leur application aux améliorations agricoles*. (Rapports de MM. George et Faure) :

Le Congrès émet le vœu que, dans les pays qui n'en sont pas encore dotés, il soit organisé des services publics d'améliorations agricoles mettant à la disposition des propriétaires et des syndicats de propriétaires des agents également initiés à la science et à la pratique agricoles, pour inspirer les projets, en poursuivre l'exécution, coordonner les efforts isolés suivant des plans d'ensemble méthodiquement préparés pour les améliorations foncières, la meilleure utilisation des eaux d'irrigation et généralement tous les travaux d'intérêt collectif.

Ces conclusions sont adoptées.

M. Cardot fait également adopter le vœu suivant, comme suite à son rapport sur les *cultures et industries pastorales, régime des terrains en montagne* :

Le Congrès international d'agriculture, en vue d'arrêter les progrès de la dégradation du sol des montagnes, émet le vœu :

Que dans chacune des nations représentées au Congrès, une législation pastorale soit étudiée où, si elle existe déjà, que par une application aussi étendue qu'il est possible, on cherche à en obtenir le résultat maximum et

1, Voir le numéro du 12 juillet, p. 56.

s'il y a lieu, qu'on étudie des moyens de la compléter et de la perfectionner.

Que, d'autre part, toutes mesures administratives et financières soient prises pour assurer la reconstitution, la mise en valeur et la fructueuse exploitation de toutes les terres appartenant à des collectivités : Etats, provinces, tribus, réunion de communes, communes, sections de communes, établissements publics ou syndicats.

Qu'enfin, en raison de l'importance de ces deux questions, il soit fait rapport, dans le prochain congrès international, des dispositions législatives adoptées et des mesures prises par les différents Etats.

M. J. Bénard, au sujet des réunions de parcelles et remembrement, fait adopter le vœu suivant :

1° Dans les pays où la terre est morcelée, il y a urgence à opérer le remembrement des parcelles tout en laissant à chacun la surface qu'il possède et en lui permettant d'employer les moyens de mettre en valeur sa propriété et d'en augmenter le revenu.

2° Pour la France, il y a lieu de modifier la loi de 1888 en ce qui concerne les majorités exigées pour la formation des syndicats et notamment de considérer comme adhérents ceux des intéressés qui ne forment pas leurs refus par écrit.

Il y a lieu d'introduire dans la loi des dispositions facilitant, même au regard d'incapables (mineurs, etc.), le transfert des droits immobiliers, hypothèques et privilèges grevant les parcelles échangées.

Les vœux de M. de Barbentane sur le Rôle de l'Etat et de l'industrie privée en matière de production chevaline sont approuvés par le Congrès. Ce sont les suivants :

I. — L'action directe de l'Etat doit, dans l'intérêt de l'élevage, se manifester d'une façon ininterrompue par des encouragements de toutes sortes accordés à la race chevaline.

II. — L'Etat doit, dans la plus large proportion possible, venir en aide à l'industrie privée et encourager la création de sociétés pour la production chevaline.

III. — La production simultanée de plusieurs types très dissimilaires dans une même région est à éviter, et il y a tout intérêt à maintenir intacte, en l'améliorant par des sélections, la production séculaire de certaines contrées. L'introduction sur tous les points du territoire d'un type déterminé ne saurait ménager que des mécomptes, tous les milieux ne pouvant couvrir à une même race.

Au sujet du rapport de M. Lechevallier sur la plus-value à accorder en fin de bail au fermier sortant, MM. Straters, Drion (Belgique), de Belleville, de Marcellac, Néron, Courtin, de Gineste, Rouvière, Ratouis de Limay déposent une résolution conçue en ces termes :

L'indemnité au fermier sortant, à raison des dépenses de quelque nature qu'elles soient, faites au cours du bail sur le domaine affermé, étant une question essentiellement variable d'après les conditions culturales économiques et coutu-

mières de chaque région, il n'y a pas lieu de soumettre à la discussion du Congrès international les conclusions du rapport sur cette question.

Approuvé.

M. le comte Kolowrat dépose sur le bureau du Congrès le Rapport concernant le développement de l'agriculture en Bosnie-Herzégovine, depuis 1878, et la notice de M. Huber, de Sarajevo, sur les Caisses d'assistance de district dans le même pays.

M. de Barbantane donne connaissance du rapport et des vœux de M. Lavalard, au sujet de l'Influence des moyens mécaniques de locomotion sur la production chevaline :

Les effets probables de la locomotion mécanique devant être, non pas de restreindre l'utilisation des chevaux de luxe (selle ou carrossiers) et de gros trait, mais seulement l'emploi des chevaux de moindre qualité et de peu de valeur, il est à souhaiter que les éleveurs s'attachent de plus en plus à sélectionner les producteurs et à ne produire que des chevaux d'un ordre relativement élevé et d'une utilisation définie.

Le Président donne la parole à M. Levasseur. Celui-ci prononce un discours sur la production du blé dans le monde et le revenu de la propriété foncière. Il estime que la surproduction, dont on parle tant, n'existe pas puisque tout est toujours consommé, et que l'accroissement du bien-être provient d'un accroissement de production. Il termine en disant que c'est surtout par la science qu'on triomphera des difficultés qu'éprouve l'agriculture.

M. Bouesco indique comme cause de la baisse du blé l'échange avec des produits industriels qui subissent eux-mêmes une baisse, et la démonétisation de l'argent. Il faut, dit-il, revenir au bimetallisme.

M. le comte Kmolyi, tout en étant de l'avis de M. Levasseur, pense que l'intervention législative peut être très efficace, ne serait-ce qu'en favorisant l'association. M. de Rippenhausen-Crangen approuve cette opinion.

M. de Luppé conteste quelques idées de M. Levasseur. Qui profite de la baisse du blé? un peu le consommateur, et jamais l'agriculteur. Donc l'abaissement du prix du blé ne peut pas être considéré, même dans une certaine limite, comme un bienfait pour l'agriculture. Au sujet de la valeur de la propriété foncière, M. Levasseur estime que cette valeur est la même qu'en 1830. M. de Luppé pense que, sauf pour les landes qu'on a mises en culture depuis, la valeur a diminué du tiers ou de moitié, et que la valeur des produits a aussi diminué dans la même proportion.

M. René Berge soumet à l'approbation du Congrès les vœux qui avaient été adoptés par la deuxième section.

Au sujet du rapport de M. Gomot, sur les démonstrations agricoles à l'École primaire, le Congrès adopte le vœu suivant :

Il conviendra tout d'abord d'habituer les élèves à réunir et à classer certains objets : les pierres, les terrains, les différents minéraux qu'on y rencontre, les engrais, les plantes, les graines, les insectes. La synthèse de cet enseignement pourra ensuite être utilement faite par des promenades dans la campagne et la visite des meilleures fermes des environs. Au cours de ces excursions, l'instituteur montrera à ses élèves l'application, dans la vie courante des champs, des vérités révélées par lui lors des cultures de l'École.

Viennent ensuite les conclusions du remarquable rapport de M<sup>me</sup> Boivin sur l'éducation des femmes, l'enseignement spécial des jeunes filles dans les écoles de laiterie et dans les écoles ménagères.

1<sup>o</sup> Les écoles de laiterie et les écoles ménagères rurales pour les jeunes filles doivent être de plus en plus encouragées et répandues.

2<sup>o</sup> Comme direction, elles doivent être maintenues dans la simplicité et dans l'esprit de l'éducation familiale.

3<sup>o</sup> La jeune fille doit être préparée à sa vie de femme, en la sortant le moins possible de son milieu, et en le lui faisant aimer.

4<sup>o</sup> Pour former la femme, il faut lui conserver la mission spéciale pour laquelle elle est faite, et ne pas la sortir du domaine des professions qui conviennent à son sexe ; ne pas encourager les revendications de droits différents des siens ou les empiètements sur le domaine de l'homme.

Ces conclusions sont adoptées à l'unanimité.

Le vœu suivant, proposé par M<sup>me</sup> Czaplinska, est également adopté :

« Il est désirable que l'enseignement agronomique des femmes reçoive un développement plus grand que par le passé. »

On vote ensuite par division sur les conclusions de M. Homnell, professeur spécial d'agriculture, au sujet du contrôle des engrais et autres produits intéressant l'agriculture et de la répression des fraudes :

1<sup>o</sup> Les lois édictées dans les différents Etats, le développement des stations agronomiques, des laboratoires agricoles et municipaux, des stations d'essais de semences et des associations ont eu une influence favorable sur la diminution des fraudes dans le commerce des denrées intéressant l'agriculture. Il apparaît cependant que ces institutions sont insuffisantes, à elles seules, pour atteindre complètement le but désiré ; il est nécessaire, pour y parvenir, que les lois qui régissent la matière soient révisées et complétées.

2<sup>o</sup> Ces lois devraient être générales et tendre à la répression de toutes les fraudes ou falsifications de quelque nature qu'elles soient, de tous les actes ayant pour but de tromper l'acheteur sur la qualité, la quantité ou la valeur de la chose mise en vente. Elles devraient s'appli-

quer aux plants et semences, à toutes les substances que l'homme emploie, soit pour son alimentation ou celles des animaux domestiques, soit pour exercer une action favorable sur le développement des végétaux et des animaux ou leur préservation contre les ravages des insectes ou des maladies. Le vendeur devra toujours être dans l'obligation de garantir sur la facture, la nature, l'origine et la pureté du produit, sa teneur en éléments utiles, et d'une manière générale tout ce qui est de nature à établir sa valeur réelle.

3<sup>o</sup> Les lois devront prévoir la vente d'un ou plusieurs éléments utiles à un taux hors de proportion avec leur valeur réelle, d'après les mercures ; l'acte ci-dessus sera considéré et puni comme une fraude lorsque la différence atteindra un taux à déterminer pour chaque produit en parl culier. Le Congrès exprime en outre le désir que, comme condamnation accessoire, les tribunaux ordonnent une large publicité des jugements condamnant les auteurs des fraudes indiquées ci-dessus.

4<sup>o</sup> Considérant que, dans la plupart des cas, le cultivateur hésite à se défendre lui-même, le Congrès estime qu'il serait nécessaire d'obliger les personnes chargées de constater l'état des produits, à signaler les fraudes aux représentants de l'action publique, et d'inviter ceux-ci à les poursuivre d'office lorsque la violation de la loi est manifeste.

5<sup>o</sup> Il est désirable qu'une entente internationale intervienne entre les différents Etats, tant pour l'unification des méthodes analytiques et l'élaboration d'un code des falsifications des denrées alimentaires et des matières utiles à l'agriculteur, que pour l'établissement de mesures répressives communes ; que des rapports fréquents s'établissent entre les stations et les laboratoires agricoles des différents pays.

Comme suite au rapport de M. L. Comon, inspecteur de l'agriculture, sur l'enseignement agricole nomade, on adopte le vœu proposé par le rapporteur :

Le Congrès émet le vœu qu'en outre des écoles fixes il soit organisé, dans les pays qui n'en sont pas encore pourvus, des laiteries nomades, d'après le principe de celles qui fonctionnent, par exemple, en Irlande et en Belgique.

L'amendement suivant, proposé par M. Coupan, est aussi adopté :

Il serait bon de profiter des concours régionaux agricoles pour y installer ces écoles nomades, afin de donner à celles-ci la plus grande publicité possible.

Le rapport de M. Ringelmann sur les essais de machines est adopté.

Il en est de même des vœux ci-après, proposés par M. René Berge, ingénieur des mines, comme conclusion à son rapport très intéressant et très documenté sur les champs d'expériences et de démonstrations pratiques :

1. — Les champs d'expériences et de démonstrations pratiques ont contribué de la manière la plus efficace aux progrès de l'agriculture et

de la viticulture. L'extension qu'ils ont prise est considérable, mais leur nombre est insuffisant dans certaines contrées.

Il est très désirable que les Conseils provinciaux ou généraux votent, dans tous les départements, les crédits nécessaires au développement d'une institution capable de rendre partout les plus grands services aux cultivateurs et aux vigneron.

II. — Il appartient aux professeurs d'agriculture de fixer, pour chaque région, quels essais ou quelles démonstrations il faut entreprendre. Il importe, dans tous les cas, que la distinction entre les champs d'expériences et les champs de pure démonstration soit nettement établie; que les essais comportant quelque aléa soient réservés aux premiers, et que les seconds soient uniquement consacrés aux démonstrations dont le succès ne fait aucun doute.

III. — Les champs de démonstrations doivent être aussi multipliés que possible.

IV. — Ils doivent avoir une étendue aussi grande que le permettent les circonstances locales.

V. — Il ne faut entreprendre qu'une seule démonstration à la fois sur les champs de démonstrations, afin qu'il ne puisse naître aucun doute sur la cause qui provoque la différence de rendements.

Sur la proposition de M. de Vuyst, un sixième paragraphe est ajouté :

VI. — Il est désirable que les professeurs d'agriculture se concertent pour organiser, dans chaque région, des champs d'expériences et de démonstrations, d'après un plan d'ensemble dressé en vue de la confection des cartes agronomiques.

M. E. Kayser, directeur de la Station œnologique de Nîmes, fait adopter, à la suite de sa communication sur les stations œnologiques, un vœu ainsi conçu :

1<sup>o</sup> Fasse la création des stations œnologiques une base dorénavant par région (station œnologique centrale).

2<sup>o</sup> Mettre à l'étude la question de savoir s'il n'y aurait pas lieu de donner à la station œnologique un enseignement spécial destiné aux adultes; cet enseignement serait général ou se rapporterait à certaines questions à l'ordre du jour.

M. Guffroy, ingénieur agronome, dans une intéressante communication, montre tout l'avantage qu'on peut retirer de l'emploi du microscope dans les analyses. Le vœu suivant, qu'il émet, est adopté :

Il serait avantageux que l'emploi du microscope fût généralisé dans les laboratoires pour toutes les recherches purement qualitatives.

Au sujet de la communication de M. de Loverdo sur l'enseignement commercial dans les écoles d'agriculture, le Congrès adopte le vœu suivant (avec amendement de M. Grosjean).

Il est désirable, afin d'améliorer les débouchés des produits agricoles, que l'on donne dans les écoles supérieures et moyennes d'agriculture

une plus grande importance à la partie commerciale.

M. Hérisant, directeur de l'École d'agriculture de Trois-Croix, après avoir fait remarquer que les Ecoles pratiques d'agriculture coûtent beaucoup à l'État, et que les sacrifices ainsi consentis sont souvent perdus, puisque beaucoup d'élèves renoncent ensuite à la carrière agricole, émet le vœu suivant qui est adopté :

Que les élèves des Ecoles pratiques d'agriculture profitent des mêmes avantages, au point de vue militaire, que les élèves des Ecoles professionnelles d'arts et d'industrie et que les élèves des écoles régionales d'agriculture, à la condition de consacrer au moins les dix années suivantes à la culture active.

Qu'en présence de l'affluence des demandes d'admission qui pourront être provoquées par cette mesure, les bourses soient exclusivement réservées aux fils de cultivateurs, et que ceux-ci jouissent même d'une cote particulière les favorisant dans les examens d'admission.

Enfin M. L. Bussard fait adopter comme conclusions au rapport qu'il a étudié en collaboration avec M. Schribaux, le vœu ainsi conçu :

I. — En raison des avantages que présente la spécialisation, il est désirable que les analyses de semences soient exécutées dans des établissements spéciaux nettement distincts des stations chimiques.

II. — Des ressources suffisantes doivent être mises à la disposition des stations d'essais de semences pour permettre à leurs agents de se rendre chaque année, au début de la campagne de vente et d'analyse, dans les régions de production, en vue de déterminer la qualité moyenne des semences par le prélèvement d'échantillons types.

III. — Aux stations d'essais de semences doivent être annexés des champs d'expériences pour l'étude des questions relatives à la production des semences et à l'amélioration des plantes cultivées.

*Seance générale du 7 juillet 1900, soir.*

*Présidence de M. Gomot.*

M<sup>me</sup> Marie Czaplinska donne lecture de sa communication sur les vitrines agronomiques dans les gares de chemin de fer. Le vœu qu'elle dépose est adopté :

Le Congrès émet le vœu que des vitrines agricoles soient installées dans les pays où il n'en existe pas encore, afin qu'elles profitent à tous les agriculteurs.

M<sup>lle</sup> d'Erlincourt, dans une allocution vibrante d'enthousiasme, appelle l'attention du Congrès sur l'œuvre qu'elle a fondée, la *Maison du soldat*, et dont le but est d'enrayer la désertion croissante des campagnes en plaçant les soldats libérés dans des exploitations agricoles, et en leur fournissant les moyens de vivre en attendant qu'on ait pu leur procurer un emploi. Le vœu qu'elle propose, tendant « à ce que l'autorité mili-

laire libère les soldats dans leur commune d'origine », est accepté, et le discours de M<sup>lle</sup> d'Erlancourt se termine au milieu des applaudissements de toute l'assistance.

M. *Henry Sagnier* présente ensuite au Congrès, de la part du ministre de l'Agriculture de Hongrie, un rapport sur *les oiseaux en Hongrie*.

M. *Jean Dylowski*, au sujet de *l'enseignement des cultures coloniales*, montre que cet enseignement fait à peu près défaut, et que le meilleur moyen de développer l'agriculture dans les colonies est d'instituer un enseignement agricole colonial, et d'établir des champs d'essais. Les vœux qu'il dépose comme conclusion sont adoptés :

Le Congrès, considérant que la prospérité des colonies dépend principalement du développement de l'agriculture, émet le vœu que ce développement soit assuré :

1<sup>o</sup> Par l'organisation de l'enseignement de l'agriculture coloniale.

2<sup>o</sup> Par la création des jardins d'essais dans les colonies.

M. *Fischer de Waldheim*, au nom de la VII<sup>e</sup> section, présente au Congrès les conclusions du rapport de M. *Eriksson* sur la *Rouille des céréales* :

1<sup>o</sup> Dans les pays où la rouille des céréales a une importance pratique considérable, les gouvernements sont invités à affecter les ressources nécessaires pour faire des études et investigations spéciales sur cette maladie. Ces recherches devront être continuées au moins pendant cinq années.

2<sup>o</sup> Ces recherches auront pour but de faire apprécier par des essais faits dans les diverses localités les variétés cultivées dans les pays. On devra examiner leur valeur générale comme plantes de culture et surtout leur résistance relative aux formes de rouille les plus redoutables dans ces pays. On exclura des cultures les variétés qui se seront montrées dans ces essais très sensibles à la rouille.

3<sup>o</sup> A mesure qu'on aura acquis la connaissance des qualités et de la valeur des diverses variétés et formes de céréales, on devra soumettre à une étude aussi large que possible tout ce qui aura été expérimenté dans d'autres pays touchant la conservation des champignons de la rouille pendant l'hiver, son apparition par contamination extérieure, etc.

Il y aura lieu de rechercher ensuite s'il serait possible, par le croisement de certains blés, d'obtenir des races qui unissent une grande résistance à la rouille à d'autres qualités éminentes.

4<sup>o</sup> Enfin on fournira à ceux qui sont chargés de la direction de ces recherches, l'occasion de se rencontrer au moins après une période de cinq ans pour échanger leurs vues et assurer à la continuation de leurs travaux le bénéfice d'un plan commun.

Ces vœux sont adoptés.

Sur la proposition de M. *Cornu*, le Congrès, au sujet des plantes tropicales de grande culture, principalement du café, du

cacao, de la canne à sucre, et pour éviter l'introduction de maladies graves dans les pays jusque-là indemnes, émet le vœu :

1<sup>o</sup> Que l'importation des pieds vivants de ces différentes plantes ne soit autorisée que par permission spéciale et sous la responsabilité de chaque gouvernement ;

2<sup>o</sup> Que les pieds introduits sont relégués dans des endroits spéciaux, parfaitement isolés, où ils seront mis en observation pendant une période d'une année au moins pour les plantes vivaces surtout.

Les vœux de M. *Sorauer*, ainsi conçus, sont également adoptés :

Les membres de la 7<sup>e</sup> section sont d'accord pour reconnaître que les méthodes usitées jusqu'à ce jour pour combattre les maladies parasitaires dans le lieu où elles se développent, doivent être complétées par un traitement préventif, spécial pour chacune des espèces de plantes cultivées.

Il serait utile d'encourager les recherches sur le mécanisme de la défense des plantes contre ces maladies.

Dans cette voie, les influences propres au sol, aux amendements et aux engrais méritent tout spécialement d'attirer l'attention des observateurs.

Cette « hygiène » des plantes est indispensable, car des expériences de plus en plus nombreuses prouvent que la propagation des maladies parasitaires ne dépend pas seulement de l'abondance plus ou moins grande d'un parasite, mais surtout de la constitution, de l'état de santé et de la prédisposition de la plante à la maladie. En conséquence, nous devons nous efforcer avant tout de modifier cette constitution ou cet état de santé qui rend la plante moins résistante à la maladie.

M. *Vermorel* propose au Congrès le vœu ci-après, qui est adopté :

Le Congrès émet le vœu que les recherches des savants s'occupant de parasitologie végétale soient encouragés par des concours spéciaux et internationaux.

Dans ces concours, des prix seraient décernés pour chaque parasite :

1<sup>o</sup> A la meilleure étude au point de vue de sa biologie ;

2<sup>o</sup> A la meilleure étude au point de vue de sa destruction par des moyens pratiques.

Les conclusions du rapport de M. *F. Dreyfus* sont adoptées.

1<sup>o</sup> Il y a lieu de développer le plus largement possible l'assistance en faveur des vagabonds et mandians infirmes ; de multiplier, à cet effet, les institutions de prévoyance telles que les sociétés de mutualité, les assurances, les caisses de retraites, les secours à domicile, les secours médicaux gratuits, les hospices destinés à abriter ceux qui ne peuvent être secourus à domicile.

2<sup>o</sup> Il est désirable que l'assistance temporaire soit accordée aux valides de bonne volonté en état de chômage momentané : cette assistance peut leur être utilement donnée dans les ateliers de l'assistance par le travail, dans les colonies

de travail, industrielles ou agricoles, fondées par l'initiative privée et subventionnées par les collectivités.

Les mendiants et vagabonds professionnels relèvent de la répression pénale :

A. — Comme mesures immédiates, le Congrès recommande :

L'expulsion des mendiants étrangers, valides, dénués de permis de séjour ;

La délivrance à tout nomade d'une autorisation consignée sur un carnet spécial ;

L'action concordante des divers agents de la force publique (gendarmes, douaniers, gardes forestiers, etc.) ;

L'organisation de chambres de sûreté communales et de refuges ou gîtes d'étapes, conservant la trace de tous les hospitalisés de passage ;

La suppression des roulottes si dangereuses pour l'hygiène et la sécurité des campagnes.

B. — Comme mesures législatives, le Congrès recommande le vote de lois, qui donnent à des magistrats locaux la mission de procéder à la sélection des mendiants et vagabonds arrêtés, assurant l'internement dans des maisons de travail forcé les mendiants et vagabonds professionnels, et organisant avec l'aide des sociétés de patronage un casier général et permanent du vagabondage.

Vœu additionnel de MM. *Allier* et *La-vollée* :

Pour compléter par l'initiative privée l'œuvre des pouvoirs publics, il serait utile de laisser aux sociétés de bienfaisance ayant pour but de secourir les mendiants et les vagabonds la plus large liberté pour se constituer, et de leur accorder la personnalité civile.

Vœu additionnel de M. *René Berge*.

Le Congrès émet le vœu que les mendiants et vagabonds récidivistes soient astreints à accomplir leur peine en prison cellulaire.

Au sujet de la culture du mûrier, M. *Laurent de l'Arbousset* fait adopter le vœu ainsi formulé :

Le Congrès international d'agriculture, sur le rapport de M. *Laurent de l'Arbousset* relatif à l'avenir de la culture du mûrier, recommande

de pratiquer et de développer cette culture sur les coteaux du littoral de la mer Méditerranée, de l'Adriatique et de la mer Noire, et notamment de l'Algérie et de la Tunisie, où cette culture industrielle peut donner les meilleurs résultats.

Outre les visites et excursions dont nous avons déjà fait mention, les membres du Congrès se sont rendus, le dimanche 8 juillet, à l'École nationale d'agriculture de Grignon et à l'École nationale d'horticulture de Versailles. A Grignon un magnifique repas leur a été servi dans le parc de l'école, et à Versailles, la municipalité leur a offert un lunch. De nombreux toasts ont été portés.

Une grande excursion dans les exploitations les plus importantes du nord de la France a terminé les travaux du Congrès. Partout les voyageurs ont été accueillis avec le plus grand empressement.

Le samedi 7, après la réception du bureau du Congrès par le Président de la République, un grand banquet a réuni à l'hôtel Continental les membres du Congrès, le ministre de l'agriculture et plusieurs anciens ministres, les hauts fonctionnaires du ministère de l'agriculture, les membres du personnel enseignant de nos grandes écoles d'agriculture, et les représentants de la Presse. Des discours ont été prononcés par MM. *J. Méline*, président du Congrès, *Jean Dupuy*, ministre de l'agriculture, de *Daranyi*, *Pavoncelli*, qui a bu à la grandeur et à la prospérité de la France, *Stébut*, d'*Arnim-Criewen*, le *marquis de Vogüé*, *comte Kolowrat*, *Louis Passy*, secrétaire perpétuel de la Société nationale d'agriculture, dont l'allocation a été un chef-d'œuvre d'éloquence aimable, et par M. le *major Alword*. M. *J. Méline* a mis fin à la série des toasts par les mots de : « Vive l'agriculture du monde, vivent les hôtes de la France ! »

G. COUPAN.

## L'AGRICULTURE A L'EXPOSITION UNIVERSELLE

### Le Canada.

De l'avis unanime, l'exposition du Canada peut être considérée comme le type d'une fort belle et très complète exposition des divers produits d'un pays. C'est dans le jardin du Trocadéro, à côté du pavillon de l'Algérie, que s'élèvent les bâtiments à la fois vastes et bien éclairés abritant les collections du Canada. Dès l'entrée, le regard du visiteur est arrêté par une sorte de trophée enguirlandé de gerbes de céréales de toutes espèces : blé, seigle, avoine, orge, du plus gracieux effet (fig. 11). Autour s'étagent sur des gradins circulaires des fruits de toute

nature. M. Perrault, le commissaire chargé d'organiser cette belle exposition, a ainsi voulu nettement montrer que le Canada est avant tout un pays agricole, et que l'agriculture est la grande richesse de ses provinces.

Examinons en effet les divers produits qui sont exposés. Voici, dans de grandes caisses ouvertes, des boisseaux de ce blé à grain rouge, légèrement glacé, qui, de plus en plus, est exporté vers le vieux continent, la Grande-Bretagne surtout.

A côté, est une collection de miels et de sucre d'érable : ce dernier produit est assez spécial, il jouit au Canada d'une grande

réputation. Au printemps, après la fonte des neiges, le Canadien s'en va dans les bois d'érables, qui entourent le plus souvent chaque domaine, et il pratique au pied de ces arbres une saignée, comme nos paysans landais le font autour de l'écorce du pin maritime; la sève qui s'en écoule est recueillie dans des écuelles, on la fait ensuite bouillir dans de vastes chaudières et on obtient finalement un sirop très sucré; si même l'on pousse l'évaporation plus loin, on a un véritable sucre cristallisé que chaque famille conserve avec grand soin pour la consommation du ménage durant l'année.

Mais dans cette même salle du rez-de-chaussée, il semble que ce qui doit surtout attirer notre attention, parce que c'est bien la preuve des efforts de plus en plus grands de l'agriculteur canadien pour arriver à varier ses productions suivant les conditions économiques du marché international, c'est l'exposition fort réussie des fruits frais. Remarquez que nous sommes en juillet 1900, et cependant voyez ces pommes de la récolte de l'automne 1899; ne dirait-on pas qu'on vient de les cueillir à l'arbre; grâce à des appareils frigorifiques savamment installés, ces fruits ont été conservés, puis envoyés en France dans ces caisses spéciales où nous les voyons actuellement, chaque fruit isolé dans une case en carton. (Signalons ici que ce même mode d'emballage se retrouve pour les œufs.)

Nombre de régions du Canada comptent actuellement de grands et vastes vergers plantés en vue de l'exportation des fruits. Ainsi, pendant ces deux dernières années, la Nouvelle-Ecosse a exporté de 400,000 à 500,000 barils de pommes dont la plupart ont été envoyés aux grandes villes de la Grande-Bretagne. Dans la province d'Ontario, la superficie occupée par les vergers et les jardins est de 388,073 acres; en outre, on trouve 10,802 acres de vignobles dans la péninsule du Niagara et plus d'un demi-million de pêcheurs. C'est alors sous forme de conserves ou encore coupés et séchés que ces fruits sont surtout expédiés en Europe. Nous en avons à l'exposition du Canada de nombreux échantillons.

Enfin voici, toujours expédiés et conservés frais, grâce à la glace, les fromages et les beurres du Canada. Là, nous sommes en présence de produits qui manifestent plus que tout autre les progrès de l'agriculture canadienne. En effet, de 1889 à 1899, l'exportation des fromages et des beurres s'est élevée dans les proportions suivantes :

	1889	1899
	dollars	dollars
Fromages.....	8,915,684	16,776,764
Beurres.....	331,958	3,709,873

L'an dernier le Canada a exporté plus de

200 millions de livres de fromage en Angleterre. Du reste, nous avons insisté, dans ce journal même à diverses reprises, sur l'importance sans cesse croissante de l'industrie laitière, principalement dans les anciennes provinces de Québec et d'Ontario.

Si nous montons aux galeries du premier étage, nous y trouvons encore une superbe exposition des produits agricoles du Canada : produits des provinces de l'Ouest, du Centre, de l'Est. Blés, avoines, orges, maïs abondent sous formes de javelles, de bouquets d'épis, de grains, etc., et au milieu de tout cela des boîtes de bléole, — cette graminée si recherchée des cultivateurs canadiens qui ne lui trouvent aucun fourrage supérieur pour la nourriture de leurs chevaux, — des sacs de fèves, de pois, de tournesol, etc., témoignant ainsi de la variété des plantes qui sont aujourd'hui cultivées au Canada pour assurer une abondante nourriture aux animaux, soit à l'état vert, soit ensilée.

Ce sont là les produits de la culture ordinaire; mais dans les stations expérimentales, dans les fermes modèles, on essaie les variétés nouvelles, on cherche à acclimater les céréales et autres plantes, qui, ailleurs, se sont montrées les meilleures, on sélectionne les variétés indigènes. Quelques-uns des résultats obtenus sont excellents, à en juger par les échantillons de blés et d'avoines de la ferme expérimentale d'Ottawa.

Des tableaux à l'huile de grande dimension, de belles photographies mettent enfin sous les yeux des visiteurs les aspects si variés de l'agriculture canadienne. Au pied des montagnes Rocheuses, sous le climat tempéré par le Pacifique des provinces de l'extrême-Ouest, nous voyons ces grands ranches d'élevage et d'engraissement où l'on élève et garde toute l'année dans la prairie, sans les rentrer à l'étable, chevaux et bêtes à cornes, animaux de type fin et de belle apparence, qui ont été obtenus par l'emploi de reproducteurs d'élite achetés en grand nombre et à grands frais en Angleterre.

Puis voici le Manitoba; c'est la plaine à perte de vue, sans fin; la terre noire, formée par la décomposition des herbes de la prairie durant des siècles et des siècles, y est d'une prodigieuse fertilité; aussi le colon chaque année augmente les surfaces qu'il consacre presque uniquement à la culture du blé. Tout à fait sommaires sont les bâtiments de ferme dans cette région: à côté de la cabane en planches du nouvel émigrant, ou du *home* plus confortable du colon déjà plus ancien, une écurie pour ses chevaux, un hangar pour mettre à l'abri charrues et semoirs, mais ni granges, ni greniers. Le blé est battu sur le champ

même dès la récolte et aussitôt porté aux éleveurs qu'on aperçoit le long de la ligne du chemin de fer.

Par contre, dans l'Est (Ontario, Québec, provinces maritimes), la ferme est plus compliquée; c'est que les produits ici sont



Fig. 11. — Vue intérieure du pavillon du Canada au Trocadero.

plus variés et que l'industrie laitière est la grande richesse maintenant de l'agriculture de ces régions.

L'impression qui se dégage de cette exposition agricole est que nous avons sous les yeux l'exemple d'un peuple qui progresse

d'une façon surprenante. Son agriculture est de plus en plus variée; le gouvernement a tout fait pour développer cette branche maîtresse de la production du Canada. L'enseignement agricole, sous toutes ses formes, est très répandu; nous en avons un témoignage dans la variété des publications agricoles qui sont exposées, publications qui sont faites pour les agriculteurs et que ceux-ci réclament de plus en plus nombreuses.

Mais si le Canada jusqu'à présent a été surtout un pays agricole, bientôt il sera connu comme pays industriel; la neige, qui couvre pendant de longs mois ses immenses territoires, assure à ses nombreux cours d'eau un débit abondant et régulier. En particulier dans la province de Québec, les rivières descendant des Laurentides forment une série de chutes d'eau: forces hydrauliques d'une puissance pour ainsi dire illimitée. Or, jusqu'ici, ces forces n'avaient pas été utilisées, mais aujourd'hui on commence à comprendre quelles ressources extraordinaires elles offrent pour toute espèce d'industrie. Comme utilisation agricole, nous citerons seulement ces vastes usines de pâtes à papier avec la pulpe de bois qui se sont installées depuis peu dans la province de Québec; seule, l'usine de Grand'Mère, sur le Saint-Maurice, qui a au pavillon du Canada une très belle exposition, produit chaque jour 40 tonnes de cartons et 40 tonnes de papier pour une somme de 4,750 dollars.

Le Canada est une ancienne terre française, il ne faut pas l'oublier. Ce sont des français qui ont su coloniser ces vastes territoires, et leurs descendants forment une nationalité de 2 millions et demi de Canadiens français comptant parmi les plus prospères de l'Amérique. Ils ont voulu que la France connût le Canada; aussi ne se sont-ils pas contentés de faire une belle et complète exposition des produits de leur pays; de beaux volumes, des brochures, ont été publiés à propos de l'Exposition, et les visiteurs sont priés d'en emporter des exemplaires qui, bien entendu, leur sont offerts gratuitement.

#### Australie occidentale.

Attendant à l'exposition du Canada se trouve celle de l'Australie occidentale. Au point de vue agricole, nous y avons remarqué, à côté d'échantillons de laines, une collection de très beaux échantillons de blés à grains blancs très gros que l'Australie tend à exporter sur le vieux continent. Mais cette exposition se signale surtout par les bois qui y ont été envoyés; billes de bois de dimensions extraordinaires qui sont dressées à l'entrée même des salles de l'Australie, bois de Karri et de Jarrah (*Eucalyptus marginata*). Ces bois exploités princi-

palement dans le sud de l'Australie, sont remarquables par leur grande dureté et par la propriété qu'ils possèdent de résister très bien à l'humidité; aussi sont-ils recherchés pour le pavage des rues, à Londres par exemple. Comme, en outre, ils sont d'une belle couleur rouge qui imite assez l'acajou, on s'en sert dans l'ébénisterie et à cet égard, parquets, balustrades et meubles divers exposés au pavillon de l'Australie ont tous été faits avec le Jarrah.

#### Ceylan.

Si nous parlons maintenant d'une autre exposition des colonies anglaises, de Ceylan, c'est que nous y trouvons l'exemple d'une association de planteurs ayant su, à la suite de la ruine complète d'une culture, qui était la richesse de leur île, en créer presque aussitôt une autre, source de bénéfices grandissants d'année en année avec une rapidité extrême.

Il y a à peine vingt-cinq ans 150,000 hectares étaient plantés en caféiers à Ceylan, et annuellement l'exportation s'élevait à 49 millions de kilogr. de café d'une valeur de 5 millions de livres sterling. Mais, en 1880, un champignon, connu sous le nom de *hemelia vastatrix* et qui avait apparu dans l'île quelques années auparavant, avait commis de tels ravages et si rapidement que presque toutes les plantations de café avaient disparu, et avec elles la richesse des colons de Ceylan.

C'est alors que la culture du thé prit dans cette même région une extension considérable et vint remplacer, comme source de revenus, le café.

En 1867, on ne comptait sur le territoire de Ceylan que 10 acres cultivés en thé, en 1880 à peine 10,000 acres, et en 1898 cette culture de thé s'étendait sur 364,000 acres; l'exportation, qui en 1880 n'était que de 114,845 livres, atteignait 129,894,156 livres en 1899. Sans doute la culture du thé à Ceylan se pratique d'une façon très scientifique, et le thé en outre y est préparé avec les machines les plus perfectionnées; mais surtout les planteurs de thé ont su admirablement organiser la vente de leurs produits. Ils ont compris que tout n'était pas de produire, qu'il fallait savoir vendre. En même temps qu'ils faisaient de nouvelles plantations, ils cherchaient à se créer de nouveaux débouchés dans toutes les parties du monde.

Nous avons une preuve de leur manière habile d'attirer les clients dans l'exposition même des thés de Ceylan au Trocadéro. Qui, en effet, a organisé cette si complète et si gracieuse exposition, construit cet hôtel du thé de Ceylan où le public est convié à venir juger par la dégustation des qualités du thé de Ceylan préparé et servi par des Ceylanais?

C'est l'Association des planteurs du Ceylan. Cette exposition est ainsi l'œuvre non pas d'individus isolés dont les noms seraient vite oubliés du public, mais de l'ensemble des planteurs de Ceylan. Ils ont tous compris, en effet, la vérité de cet axiome : l'union fait la force. Tous les planteurs pratiquement font partie de l'association. Si chaque district a sa petite association, celle-ci n'est toutefois elle-même qu'un rameau de la grande. Cette étroite union, jointe à l'habileté dans la réclame et la publicité, a ainsi assuré à tous les planteurs de thé de Ceylan la prospérité.

Parmi les autres produits agricoles qui se trouvent à l'exposition de Ceylan, il y a lieu de signaler encore toute une collection de nombreux échantillons de riz ; cependant

malgré les 3 millions d'hectolitres de riz récoltés dans l'île, Ceylan en importe une quantité presque égale.

Les divers produits du cocotier tiennent aussi une large place à l'exposition (huile, tourteaux, cordes, cocos desséchés, noix etc). L'exportation de ces divers produits du cocotier atteint, annuellement, une valeur de 25 millions de roupies ; c'est du reste la grande culture de Ceylan qui sert avant tout aux besoins des indigènes. Enfin, l'administration forestière du gouvernement de Ceylan, dirigée par un ancien élève de notre Ecole forestière de Nancy, expose de beaux échantillons des bois d'œuvre et d'ébénisterie : calamandre, tamarin, ébène, bois de satin, Jack, etc.

H. HITIER.

## CONGRÈS INTERNATIONAL DES SYNDICATS AGRICOLES

Séance du 8 juillet 1900. — Présidence de M. le marquis de Vogüé.

Le Congrès international des Syndicats agricoles s'est ouvert le 8 juillet, à trois heures, au palais des Congrès, au milieu d'une affluence considérable de congressistes français et étrangers.

La Commission d'organisation ayant remis ses pouvoirs à l'assemblée, il est procédé à la constitution du bureau qui se trouve composé de la manière suivante :

Président d'honneur : M. Méline ; président : M. le marquis de Vogüé ; vice-présidents : MM. Delafande, Duport, G. Graux, comte de Rocquigny, Séblin, Vacher pour la France ; MM. le prince G. de Carolath (Allemagne) ; baron de Hohenbrueck (Autriche) ; le comte Karolyi (Hongrie) ; Lepreux (Belgique) ; comte Wedell (Danemark) ; comte Rebaudengo (Italie) ; de Candolle (Suisse).

Secrétaire général : M. Milcent ; secrétaires : MM. de Fontgalland, G. Maurin, E. Roussette, comte L. de Vogüé.

M. le président, dans un discours fréquemment interrompu par les applaudissements de l'assemblée, après avoir souhaité la bienvenue aux délégués étrangers, rappelle l'origine et le développement du mouvement syndical en France et évoque en termes émus le souvenir de ceux qui furent ses premiers propagateurs. MM. le marquis de Dampierre, Deusy et le Trésor de La Rocque. Il fait ressortir le caractère démocratique des associations syndicales dont l'heureuse influence s'exerce surtout au profit des petits cultivateurs.

M. le comte Rebaudengo, au nom des délégués étrangers et notamment des représentants de l'Italie, remercie en quelques mots les syndicats agricoles français de l'accueil sympathique qu'ils leur ont réservé.

En l'absence de M. le comte de Rocquigny, retenu par la maladie, M. Milcent donne lecture du rapport qu'il avait préparé sur le mouvement syndical agricole.

Dans ce travail très documenté, M. de Rocquigny étudie : 1° l'association professionnelle agricole en France et à l'étranger, son origine, sa législation, son objet, ses procédés, ses résultats ; 2° le groupement des associations professionnelles, l'action économique et sociale des unions ou fédérations de syndicats agricoles qui sont comme la représentation spontanée des populations rurales.

Après quelques observations de M. Finance, chef de bureau à l'office du travail au sujet de la statistique officielle des syndicats, M. Manneback, chef de cabinet du ministre de l'Agriculture de Belgique, présente un très intéressant rapport sur le mouvement syndical agricole en Belgique.

Puis M. Wolff, président de l'alliance coopérative internationale, fait une communication très applaudie sur le développement de la coopération en Irlande, en Angleterre et dans les colonies anglaises.

M. Enzeleiter, chef du service agricole du grand-duché de Luxembourg, dans un rapide exposé, passe en revue les diverses formes qu'a revêtues l'Association coopérative agricole dans le grand-duché et les résultats remarquables qu'elle y a obtenus.

Le commandeur Cavallieri signale ensuite un effort nouveau des syndicats italiens en vue de la fabrication du superphosphate, sujet qu'il développera dans une séance ultérieure.

M. de Fontgalland donne enfin aux Congrès des renseignements sur les visites projetées aux Halles centrales et à une grande Société coopérative de consommation.

*Séance du 9 juillet 1900. — Présidence de M. le marquis de Vogüé.*

M. Ertl, conseiller aulique, délégué du ministère de l'agriculture d'Autriche, dans une communication très intéressante, rend compte des efforts tentés dans son pays en vue de la création d'associations syndicales agricoles, et qui sont sur le point d'aboutir. Une loi relative à la constitution de ces Sociétés est en effet soumise au Parlement autrichien, qui selon toute vraisemblance, la votera prochainement. Quant aux coopératives agricoles, elles ont été établies en Autriche par une loi de 1873 et y rendent d'importants services.

L'assemblée écoute ensuite avec une vive attention un exposé sommaire de M. André Fernay, délégué du gouvernement russe, sur le mouvement syndical en Russie. Ce mouvement y a pris un grand développement depuis 1897, grâce à l'intervention du ministère de l'agriculture, et les résultats obtenus sont déjà très satisfaisants.

M. Duport, président de l'Union du Sud-Est des Syndicats agricoles, présente un rapport très remarquable sur l'association pour les achats. Le rapporteur examine d'abord comment procèdent les Syndicats agricoles pour l'achat collectif des matières premières et de tous les produits nécessaires à l'exploitation du sol, puis il s'occupe de la question des marchés d'engrais, des livraisons, du contrôle et des conditions de paiement; et recherche si le Syndicat agit comme intermédiaire, s'il se rend responsable et quelle garantie il offre aux négociants avec lesquels il traite.

Après quelques observations de MM. Dubois, Darbluy, Coudert, marquis de Laurens, Castelet, relatives aux procédés employés pour l'achat des engrais, M. Duport indique comment il est possible d'empêcher l'exagération des prix du commerce et de prévenir les conséquences des ententes pour la hausse des prix. Il examine l'opportunité des achats à l'étranger et met en garde les syndicats contre les dangers auxquels il s'exposeraient en se faisant eux-mêmes producteurs d'engrais.

M. le commandeur Cavallieri rend compte à ce sujet d'un essai fait par certains syndicats du nord de l'Italie en vue de la fabrication de superphosphate. Mais il pense, comme le rapporteur, qu'une entreprise de ce genre n'est pas sans dangers; elle n'a pu être tentée en Italie que grâce à des circonstances particulières et par une société distincte des Syndicats.

Après quelques remarques de MM. du Doignon-Valade et marquis de Laurens Castelet, M. Duport aborde la question des sociétés coopératives de consommation, créées par les Syndicats agricoles d'après la loi

de 1867. Il insiste tout d'abord sur ce point qu'elles ne sont pas seulement des sociétés de consommation, mais aussi des sociétés de production et que, par suite, elles ont les mêmes droits que ces dernières.

M. Blanchemain, tout en ressortissant les droits du commerce, fait ressortir les avantages que procure le Syndicat central au point de vue de l'achat des engrais.

*Séance du 10 juillet 1900. — Présidence de M. le marquis de Vogüé.*

M. P. Le Conte complète les renseignements donnés dans la séance d'hier par M. Blanchemain, sur le rôle du Syndicat central et les services que les Syndicats peuvent attendre de lui pour la vente et l'achat des produits agricoles.

Après une intervention de M. de Laage de Meux, M. Le Conte ajoute que le Syndicat central est tout disposé à étudier au profit des autres Syndicats l'organisation pratique de la vente du blé.

M. Laval, président du Syndicat agricole du comtat de Carpentras, présente un rapport sur l'association pour la vente des fleurs, fruits, légumes, primeurs et quelques produits spéciaux à la région du Midi. Il passe en revue les efforts faits dans cet ordre d'idée par les Syndicats de sa région: les uns se bornant à créer des marchés nouveaux, à mettre les producteurs en rapport avec les commissionnaires, à grouper les produits des syndiqués et à les faire parvenir sur les lieux des marchés; d'autres faisant subir aux produits de leurs syndiqués une transformation industrielle pour leur donner une plus-value sur les marchés; d'autres enfin ayant organisé à côté d'eux une coopérative de production qui achète pour son compte les produits des syndiqués et les fait participer aux bénéfices de l'association.

A la suite de demandes de divers membres du Congrès, M. Laval donne quelques détails intéressants sur les moyens adoptés pour la vente et l'expédition des produits. Sur la demande de M. Riboud, les conclusions de M. Laval tendant à une action énergique auprès des compagnies de chemins de fer en vue de l'abaissement des prix de transport, de la régularité du service dans les expéditions, sont transmises par le Congrès à la Société des agriculteurs de France qui leur donnera les suites qu'elles comportent.

M. de Jaurias, président de la Coopérative agricole du Périgord, fait ressortir la supériorité des coopératives sur les Syndicats pour les affaires commerciales que ceux-ci ont à traiter. Il estime que, pour assurer le bon fonctionnement d'un Syndicat, l'adjonction d'une coopérative est indispensable.

M. G. Maurin, en quelques mots très chau-

dement accueillis par l'auditoire, résume les travaux accomplis par l'Union des Alpes et de Provence et en tire des conclusions pratiques. Il constate que les essais de vente directe ont toujours échoué et que les syndicats ont tout intérêt à se constituer simplement les intermédiaires entre leurs membres et les compagnies de transports, commissionnaires et commerçants, en s'unissant pour assurer le contrôle de toutes leurs opérations.

M. le baron de Larnage appelle l'attention du Congrès sur ce fait, qu'en face des groupements de producteurs, se trouvent des groupements de consommateurs organisés commercialement. Il n'y a qu'un pas à faire pour les rapprocher.

M. Wolff ajoute que c'est précisément l'œuvre de l'alliance coopérative internationale dont il est le président. Elle cherche à établir entre les coopératives des relations internationales et pourrait sans doute arriver à rendre possible l'importation de la viande française en Angleterre.

M. Nicolle, directeur de la Société coopérative agricole de l'Ouest, donne lecture de son rapport sur l'association pour la vente des produits agricoles et notamment du blé. Les essais qu'a tentés le Syndicat agricole d'Anjou l'ont amené à penser que l'intervention de sociétés réellement agricoles dans la vente des grains était avantageuse, à condition d'organiser le groupement des lots et de commercialiser les opérations. Il préconise la constitution de sociétés à deux degrés : coopératives locales ayant plus spécialement pour but de réunir le blé, coopératives régionales dont le rôle serait de l'écouler.

M. Chaboissier, président du Syndicat du Puy-de-Dôme, développe un plan d'organisation de vente du blé par le warrantage applicable à tous les syndicats.

M. du Doignon-Valade estime que les syndicats disposent actuellement de moyens suffisants pour s'unir en vue de la vente du blé. Ne pouvant supprimer l'offre, ils doivent s'efforcer de la diminuer ou de la canaliser en fournissant aux cultivateurs les moyens d'attendre le moment favorable pour vendre leur blé, par la constitution de coopératives, de warrants et de caisses de crédit agricole.

M. le Président, comme sanction à la discussion précédente, propose la résolution suivante qui est adoptée :

« Le Congrès international des syndicats agricoles estime que la vente des produits agricoles, et notamment la vente des blés, pourrait s'opérer plus utilement par des sociétés coopératives annexées aux syndicats que par les syndicats eux-mêmes. »

Séances du 11 juillet 1900. — Présidence de M. le marquis de Vogüé.

1<sup>re</sup> séance.

M. Marcel Vacher présente un rapport très intéressant sur la production animale. Il fait ressortir les progrès importants qu'ont réalisés au point de vue de l'amélioration des races et de la vente des reproducteurs, les syndicats d'éleveurs en Angleterre, en Belgique, en Danemark, en Allemagne et en Suisse et il préconise la création, en aussi grand nombre que possible, de syndicats d'élevage qui seuls pourraient résoudre pratiquement les différentes questions qui touchent à la production animale.

M. Thomine Desmazures signale un point où l'action des syndicats pourra s'exercer avec fruit, c'est la lutte contre la propagation des maladies contagieuses, et principalement contre la fièvre aphteuse.

M. Caron parle des expériences tentées au moyen du sérum de M. Prévost.

M. de Fontgalland, président du Syndicat agricole de Die donne lecture d'un rapport sur l'association de travail et de production ; il rend compte de ce qu'ont fait les syndicats pour l'acquisition et l'utilisation d'instruments agricoles et des difficultés qu'ils ont eu à surmonter.

M. le comte de Malherbe fait connaître les résultats obtenus par le syndicat agricole de Romorantin dans la vente des légumes, au moyen d'une coopérative ; il insiste sur ce point que le syndicat doit être pour ses membres un instrument nécessaire et qu'à ses yeux il aurait tort de s'effacer devant les individus.

M. Laval, expliquant son précédent rapport, montre que le Syndicat du Comtat, tout en laissant à ses membres leur individualité dans les affaires qu'ils traitent, a su leur rester nécessaire en organisant le service des renseignements et du contrôle.

2<sup>e</sup> séance.

M. Delalande, président de l'Union centrale des Syndicats des agriculteurs de France, étudie dans un savant rapport, les questions qui touchent à l'assistance (secours mutuels, retraites). Il s'étend sur le rôle qu'ont à jouer les Syndicats dans l'organisation des secours mutuels et des retraites pour les cultivateurs et expose les systèmes qu'ont adoptés certaines associations.

M. Podbereski voudrait que le Congrès jetât les bases d'une fédération européenne de secours mutuels, il y verrait un gage de paix universelle.

M. de Laage de Meux, président du Syndicat des agriculteurs du Loiret, commence la lecture de son rapport sur les assurances

diverses qui peuvent se faire par les Syndicats.

M. *Rollet* présente un système d'assurances basé à la fois sur la mutualité et la coopération; il croit que les cultivateurs trouveraient là une solution à beaucoup de difficultés.

M. *Storme* expose les diverses applications de l'assurance-incendie en Belgique.

M. *Gullemet* rend compte de ce que fait pour les assurances la caisse départementale d'incendie de la Meuse; ce n'est pas absolument là une œuvre syndicale, mais il croit bon de signaler aux agriculteurs tous les systèmes employés.

M. *Riboud* rappelle les expériences faites en Italie pour combattre la grêle par les tirs au canon. Si ces expériences réussissent les conditions de l'assurance se trouveront peut-être modifiées.

M. le commandeur *Cavalieri* appuie ces observations et signale les tentatives des Compagnies d'assurances pour faire tourner ce mouvement à leur profit.

M. *Tachard* pense qu'en ces matières, il faut recommander aux syndicats une prudence excessive. Seule peut-être l'assurance-bétail peut fonctionner sans danger comme société locale.

*Séance du 12 juillet 1900. — Présidence de M. Delalande, vice-président.*

M. *Delauge de Meux* fait un résumé de la partie de son rapport qui a trait à l'assurance contre la mortalité du bétail. Il conseille la création de caisses locales dont l'expérience a maintes fois établi la supériorité.

M. *Riboud* se félicite du vote définitif de la proposition de loi Viger (devenue la loi du 4 juillet 1900). Grâce à elle, l'assurance mutuelle devient possible pour les syndicats sous toutes ses formes, et en particulier l'assurance-bétail qui est un merveilleux instrument pour développer l'esprit de mutualité.

M. *De Laage de Meux* aborde la question de l'assurance-accidents. Il appelle l'attention du Congrès sur les services qu'est appelée à rendre la caisse syndicale d'assurance mutuelle des agriculteurs de France.

M. *E. Pierre* croit utile d'appliquer dans les syndicats agricoles les principes adoptés en matière d'assurance dans le monde industriel. Il recommande le calcul mathématique des risques si variés et la constitution de petites sociétés réunis en confédérations pour la réassurance.

M. *Durand*, président de l'Union des caisses rurales, donne lecture d'un très important rapport sur le crédit agricole. Il expose l'organisation et le fonctionnement des caisses du système Raiffeisen, et insiste sur

la nécessité de donner à la caisse rurale une organisation communale, qui seule assure la vitalité à ces institutions. L'expérience prouve que les petites caisses locales ont relativement plus d'activité que les grandes.

M. *G. Maurin* ajoute à son rapport sur le crédit agricole mutuel quelques considérations écoutées avec le plus vif intérêt. Après avoir rappelé les grands principes qui doivent présider à l'institution du crédit populaire et consistant : 1° à laisser aux organisateurs la liberté de choisir la forme qui leur paraît la plus pratique; 2° à rattacher chaque caisse rurale à un syndicat, il passe en revue les différents types de sociétés de crédit. L'orateur estime que la société anonyme, basée sur la loi de 1867 et qui a été fort utile, peut rendre encore de grands services. Il examine les dispositions de la loi de 1899 et critique l'article relatif au montant des avances faites aux caisses de crédit. Il pense que ces avances pourraient être faites sans inconvénient, jusqu'à concurrence du montant du capital souscrit. C'est aussi l'avis de M. *du Doignon Valade*. M. *Milcent* accorde la préférence aux caisses à responsabilité illimitée.

M. *Duport* annonce que le gouvernement songe à apporter à la législation qui régit les caisses rurales les réformes que réclament les syndicats. Il se propose en effet de déposer un projet tendant à l'abrogation de l'article 6 de la loi de 1891 et à élever le montant des avances jusqu'à concurrence du capital souscrit par les caisses de crédit.

M. le commandeur *Cavalieri* pense, avec M. *Maurin*, qu'il faut laisser aux organisateurs des sociétés de crédit la plus grande liberté dans le choix de la forme à adopter. Il expose qu'en Italie la responsabilité illimitée a de nombreux partisans.

MM. *Tchouproff* et *Kruger* donnent des renseignements très intéressants sur les systèmes adoptés en Russie et en Allemagne. M. *Tchouproff* fait connaître qu'en Russie c'est la forme à responsabilité illimitée qui prédomine. Sur 700 sociétés de crédit, 450 sont de cette forme. Toutefois, dans les villes on accorde la préférence aux associations à responsabilité limitée. M. *Kruger* expose que, sous la législation antérieure à la loi de 1889, il n'existait guère en Allemagne que des sociétés à responsabilité solidaire. Depuis que cette loi est en vigueur, il s'est formé, notamment en Prusse, quelques sociétés de crédit rural à responsabilité limitée. Toutefois, M. *Kruger* se déclare partisan de la responsabilité solidaire.

M. le Président soumet ensuite au Congrès le vœu suivant qui est adopté :

Les Congressistes français, réunis dans le Congrès international des syndicats agricoles

renouvellent le vœu exprimé dans deux congrès antérieurs, que l'art. 6 de la loi du 5 novembre 1894 soit abrogé pour faire place au droit commun.

Comme conclusion aux discussions antérieures, M. le baron de Larnage propose le projet de résolution suivant qui est adopté :

Le Congrès des Syndicats agricoles, renouvelant les vœux exprimés par les congrès antérieurs de l'Alliance coopérative internationale de Paris et de D-III ;

Emet le vœu :

« Que les Sociétés coopératives de consommation donnent toujours la préférence, à égalité de prix pour leurs divers achats, aux sociétés similaires de la production agricole, coopératives ou syndiquées. »

Séance du 13 juillet 1900. — Présidence de M. le marquis de Vogüé.

M. G. Bord donne lecture de son rapport sur l'association dans la viticulture. Il expose les avantages considérables que l'association procure à la culture de la vigne. On peut dire qu'il a contribué, dans une large mesure, à rendre à notre vignoble son ancienne splendeur. C'est aussi grâce à elle qu'on arrivera à résoudre une des plus importantes questions qui préoccupent actuellement le monde viticole : la vente des vins. On y parviendra en entrant dans la voie qu'ont tracée les viticulteurs rhénans, autrichiens, italiens et russes, en créant des sociétés de vinification dont le rapporteur recommande vivement la fondation basée sur le principe coopératif.

M. Dubois fait connaître à ce sujet, les services qu'a rendus l'Union vinicole d'Indre-et-Loire.

M. du Doignon Valade pense qu'avant de résoudre la question de l'écoulement des vins, il est urgent de faire cesser la concurrence des vins artificiels et d'obtenir la suppression de la détaxe des sucres employés à la vendange.

M. D. Luiz de Castro, délégué portugais, signale les avantages considérables que procure aux agriculteurs de son pays l'Union vinicole et oléicole du Portugal.

M. l'abbé Muller donne quelques renseignements sur la cave coopérative de Wiesbaden. M. Ertl fait une intéressante communication sur les caves coopératives du Tyrol, organisées depuis dix ans.

M. Ternay expose qu'il a fondé en Russie deux syndicats viticoles, l'un en Bessarabie, l'autre dans le Caucase. Ce dernier a puissamment contribué à faire connaître les vins du Caucase et à leur créer de nouveaux débouchés.

M. Gyorgy entre dans quelques développements au sujet de la cave syndicale de Budapesth.

M. le commandeur Cavallieri rapporte qu'en Italie les associations coopératives de caves n'ont pu donner de bons résultats qu'en traitant directement avec les coopératives de consommation.

M. Milcent donne lecture d'un rapport de M. Hanley sur la constitution d'une grande société de vente des produits agricoles et notamment du blé. En créant cette association, M. Hanley s'est proposé d'opposer aux trusts constitués par de grands capitalistes un autre trust qui supplée à l'insuffisance des capitaux par le nombre de ses membres. Il s'est déjà assuré le concours d'un grand nombre de fermiers qui ont entrepris la construction d'élevateurs destinés à concurrencer les élevateurs de la spéculation.

M. Guinaud présente quelques considérations sur l'enseignement agricole. M. Blun-chemain montre les efforts tentés dans ce but à l'Institut agricole de Beauvais.

Avant de clore le Congrès, M. le Président résume en quelques mots ses travaux, et il remercie les délégués étrangers du concours qu'ils y ont apporté.

## LE FIGUIER DE BARBARIE

Dans le n° 15 du 12 avril 1900, du *Journal d'Agriculture pratique*, M. A. Dubois signale les usages des deux variétés de *Opuntia vulgaris*.

La variété à épines ou aiguillons servant à former des haies impénétrables, et dont le fruit, appelé ici figue de Barbarie, est comestible, rend aussi de très grands services à un autre point de vue : les feuilles ou raquettes remplacent la colle dans le badigeonnage des habitations. Il suffit de découper ces feuilles en morceaux de 5 ou 6 centimètres de long et

de laisser tremper ceux-ci pendant une douzaine d'heures dans l'eau qui servira à faire le lait de chaux de badigeonnage.

Ici, dans le nord de la République argentine, surtout à la campagne, de même qu'en Bolivie et partout où se rencontre le figuier de Barbarie, on ne blanchit pas autrement les habitations et le système est excellent et durable.

G. DE MARNEFFE,  
Ingénieur-agricole.

Jujuy (République Argentine), 1<sup>er</sup> juin 1900.

## LA PROCHAINE SAISON DE CHASSE

La prochaine saison de chasse promet d'être bonne. Les perdrix ont cette année merveilleusement pondu et choisi pour y déposer leurs œufs de préférence les seigles, lentilles hivernaches, dont la pousse était plus hâtive au printemps que celle des luzernes et des sainfoins; aussi les faucheurs de prairies artificielles n'ont-ils mis à découvert que peu de nids de ces oiseaux.

Tous les œufs des premières couvées sont éclos actuellement, et il ne reste plus en incubation que ceux provenant du recoquelage.

Il n'est pas rare de voir à la tombée du jour et le matin, le long des chemins et des sentiers, dans les jeunes betteraves nouvellement sarclées, des compagnies de quinze à dix-huit perdreaux, dont les premières plumes sont poussées et qui essaient de faire avec leurs parents de petites traversées aériennes.

Le proverbe

A la Saint-Jean,  
Perdreau volant,

n'a pas reçu de démenti cette année.

Les cailles manquent, il en est arrivé peu en France au mois de mai. A peine en entend-on une de temps à autre faire résonner les échos de la plaine de son chant si doux à l'ouïe des chasseurs. Dans tous les pays qu'ils traversent, au moment de leur passage on fait de ces oiseaux une telle extermination, à l'aide de toutes sortes d'engins, qu'il n'arrive chez nous que quelques échappées. L'espèce est même menacée de disparition complètement; ce serait regrettable, car on perdrait en elle la chasse agréable dont elle est l'objet, et un succulent volatile.

Quant aux faisans, nous n'en parlerons que pour mémoire. Ce gibier artificiel, nous ont assuré des gardes, foisonnera dans les chasses qu'ils surveillent et où en ont été faits de nombreux lâchers.

Grâce à une température sèche et favorable, les levrauts ont bien réussi, la plupart seront des trois-quarts à l'ouverture.

Les lapins pullulent. Les propriétaires ou locataires de chasses, de bois ou de garennes, feront bien, s'ils veulent éviter des ennuis,

de procéder de bonne heure à la destruction de ces rongeurs.

Le Tinamou dont on a garni, à notre connaissance, quelques chasses boisées du nord de la France, a bien du mal à s'y propager, et il est à craindre que les essais d'acclimatation dans nos forêts de ces oiseaux percheurs n'aient les mêmes résultats que ceux qui ont été faits pour le Colin dans les chasses officielles sous l'empire.

Jusqu'ici les pronostics de la chasse future sont très favorables; mais il ne faut pas perdre de vue que, pour conserver une chasse giboyeuse, il faut commencer par faire disparaître autant que possible les sujets de destruction; or, les principales causes de la dépopulation des plaines et des bois sont: en dehors du voisinage des lignes télégraphiques pour les perdreaux qui s'y écharpent la tête contre les fils, les bêtes puantes, les oiseaux de proie, les filets et les collets.

Il arrive souvent qu'un propriétaire est étonné, le jour de l'ouverture, de trouver un sol dépeuplé, où il n'a presque rien à offrir à tirer à ses invités. Il accuse les braconniers du dépeuplement de sa chasse, alors que sa négligence est la seule coupable.

La multiplication des animaux nuisibles, qu'il a négligé de détruire, la divagation de ses chiens qu'il n'a pas pensé à attacher et qui, abandonnés à eux-mêmes, ont gobé autant d'œufs qu'ils en ont trouvés et tué autant de petits perdreaux et de levrauts qu'ils en ont rencontrés, doivent seules être mises en cause.

La propagation des bêtes nuisibles a pour conséquence la diminution du gibier, leur destruction en donnera l'abondance.

Aucun braconnier, quelque habile qu'il soit, n'arrivera dans une année à détruire autant de gibier qu'une famille de bêtes puantes ou qu'une paire d'oiseaux de proie diurnes.

Les animaux de rapine détruisent à eux seuls plus de gibier que chasseurs et braconniers réunis; il faut donc en débarrasser les chasses, si on les veut giboyeuses.

LOUIS TESTART.

## LE MÉRITE AGRICOLE

Par décret, en date du 13 juillet 1900, rendu sur la proposition du ministre de l'agriculture et par arrêté du ministre de l'agriculture en date du même jour, la

décoration du Mérite agricole a été conférée aux personnes ci-après désignées :

*Grade d'officier.*

Albert Joseph-Hippolyte, vétérinaire: inspec

eur principal adjoint au port de Marseille.  
Alla (Lucien-Pierre), ingénieur-agronome : directeur de la station agronomique de l'Indre.

Allard, chef de bureau au ministère de l'agriculture.

Anglade (Clément), propriétaire-agriculteur, conseiller d'arrondissement à Grisolles (Tarn-et-Garonne).

Bastard (Paul), éleveur à Fontaine-Henry, par Thaon (Calvados).

Bégot (Jean-Antoine), maire de Saint-Vallier (Drôme).

Bertainchand, directeur du laboratoire de chimie agricole et industrielle de la régence de Tunis.

Blot (Eloi-Léger), cultivateur à Fresnoy-en-Chaussée (Somme).

Bonnafox (Robert-Charles), agriculteur, maire de Valuéjols (Cantal).

Brière, secrétaire de la société des agriculteurs de la Sarthe, au Mans.

Achard (Alexis-Jean-Baptiste), viticulteur, conseiller général, maire de Saint-Jean-de-Moirans (Isère).

Cadorel (Alphonse-Gustave), professeur départemental d'agriculture à Gap (Hautes-Alpes).

Cantagruel (François), propriétaire à Frontignan (Hérault).

Carnot (Siméon), viticulteur à Saint-Cyr (Saône-et-Loire).

Cavelier (Louis), régisseur des cultures à la colonie publique pénitentiaire des douaires (Eure).

Cayeux (Jean-Baptiste-Victor), chef de culture de la maison Forgeot à Paris.

Chartier, maire à Saint-Germain-de-Vibrac (Charente-Inférieure).

Chauvet (Joseph), vétérinaire à Sault (Vaucluse).

Chemin (Georges-Henri), maraîcher à Gentilly-sur-Seine (Seine).

Coraux (Gustave), horticulteur à Montmorency.

Couderc (Antoine), agriculteur à la Condaminie (Cantal).

Christophe (Albert), gouverneur honoraire du Crédit foncier.

Dupuy (Alfred), viticulteur à Couchey (Côte-d'Or).

Duran, agriculteur à Combaillaux (Hérault).

Duraud, chef de division au ministère de la justice.

Durocher (Louis-Pierre-François-Marie), conservateur des eaux et forêts à Tours.

Féret (Alexis-Ernest), administrateur vérificateur général des eaux et forêts à Paris.

Friand (François), propriétaire-viticulteur-agriculteur à Constantine (Algérie).

De Gail (Joseph-Charles-Léonce), conservateur des eaux et forêts à Epinal.

De Galhert, secrétaire général de la société d'horticulture dauphinoise à la Buisse (Isère).

Gauthier (Firmin-François), propriétaire à Fitou (Aude).

Gespin-Pasquier (Jacques), propriétaire viticulteur à la Membrolle-sur-Choiselle (Indre-et-Loire).

Goiseau (Joseph), horticulteur-pépiniériste à Nantes (Loire-Inférieure).

Grisez (Achille), cultivateur à la Chapelle-sous-Rougemont (territoire de Belfort).

Gnilhermet (David-Etienne), juge de paix à Serrières (Ardèche).

Guillaume (Léon), inspecteur des biens ruraux à l'administration de l'assistance publique de Paris.

Guillout, maire de Varreddes, trésorier de la société d'agriculture de Meaux (Seine-et-Marne).

Hennequin, chef de bureau au ministère de l'intérieur.

Herrmann (Charles), conducteur principal des ponts et chaussées à Epinal.

Hignette, constructeur à Paris.

Lamot (Léon-Henri-Ambroise), horticulteur, conducteur des travaux de jardinage à l'Exposition de 1900.

Lavoiane (Gustave), agriculteur, maire de Boudeville (Seine-Inférieure).

Le Berre (Jean-Marie), propriétaire-cultivateur à Lézardrieux (Côtes-du-Nord).

Legrand (Victor-François-Paul), président du tribunal de commerce de la Seine.

Le Hello (Pierre-Marie), vétérinaire principal au dépôt d'étalons du Pin (Orne).

Macarez (Léon), agriculteur, maire d'Escar-main (Nord).

Marthe (Julien-Edouard), rédacteur au ministère de l'agriculture.

Martin (Charles), directeur de l'école de laiterie de Mamirole (Doubs).

Massini (Mathieu), professeur d'agriculture à l'école normale d'instituteurs d'Ajaccio.

Moulié (Léon-Théophile), médecin-vétérinaire, inspecteur de la boucherie de Paris.

Neveu (Emile), maire de la Ville-Loge (Jura).

Nivoit (J.-B.-N.-L.-E.), inspecteur général des mines.

Pagny (Charles), fabricant de chaux, maire de la Caïle (Calvados).

Périer (Séraphin-Albert), président du syndicat de la boulangerie à Ronen.

Perrault (Emmanuel), architecte paysagiste, horticulteur à Angers.

Perrody (Joseph), propriétaire à Bonneville (Haute-Savoie).

Ply (Pierre-François-Gustave), vétérinaire sanitaire à Buzancy (Ardennes).

Porri (Dominoque), propriétaire-agriculteur à Ajaccio (Corse).

Puccinelli (Eugène), conducteur principal des ponts et chaussées à Bastia (Corse).

Puibaraud, inspecteur général des services administratifs du ministère de l'intérieur.

Robert (Edmond), préfet des Pyrénées-Orientales.

Robert (Libert-Victor), cultivateur-vigneron à Fossay (Aisne).

De Rogier (Marie-Jehan-Henri), directeur du dépôt d'étalons de Besançon.

Rougier (Laurent), professeur départemental d'agriculture de la Loire à Montbrison.

Roux (Jules-Charles), à Paris : délégué des affaires étrangères et des colonies à l'Exposition universelle de Paris 1900.

Saar (Edmond), administrateur de Cherchell (Algérie).

Salomon (Hippolyte Alexis), propriétaire, conseiller général de Chalamont (Ain).

Seguin (Annet), professeur de sciences physiques à l'école d'agriculture de Grand-Jouan (Loire-Inférieure).

Sirodot (Simon), doyen de la Faculté des sciences de Rennes.

Tachard (Victor-François), propriétaire-cultivateur à Montargis (Loiret).

Terrenoire (François-Auguste), maire de Saint-Julien (Aube).

Thibault (André-Marie-Jules), chef de bureau au ministère de l'agriculture.

Urtin (Marc-René), maire de Bourg-les-Valence (Drôme).

Vanweers (Henry), rédacteur au ministère de l'agriculture.

Vauvel (Leopold-Alexandre), professeur départemental d'arboriculture à Clamart (Seine).

Viala (Jean-Baptiste), rédacteur au ministère de l'agriculture.

Vivier (Charles), ingénieur des ponts et chaussées à Villeneuve-sur-Lot (Lot-et-Garonne).

*Grade de chevalier.*

MM.

Albeau (Emile-Eugène), horticulteur paysagiste à Sedan (Ardennes).

Alex (Antoine-Joseph-François-Marie), viticulteur à Saint-Jean-de-Maurienne (Savoie).

Alézy (Louis-Pierre), vice-président de la société d'encouragement à l'agriculture de Lot-et-Garonne.

Ali ben Tlemçani, caïd des Nuled sidi Abid, cercle de Tébassa, département de Constantine.

Amar, conseiller général à Grenoble (Isère).

Amalbert (Maurice-Victor-Jules), professeur spécial d'agriculture à Arles.

Amielh (Léon-Joseph), agriculteur, maire de Barles (Basses-Alpes).

André (Marius), propriétaire, maire de Beynost (Ain).

Angeli (François), propriétaire au hameau de Brande (Corse).

Anizan (François-Marie-Henry), agent spécial du syndicat de l'Illers à Toulouse.

Apercé (André), agriculteur à Therveux (Deux-Sèvres).

Arroue (Etienne), propriétaire-agriculteur à Soukahras (Algérie).

Arrufat, propriétaire viticulteur, suppléant du juge de paix à Olonzac (Hérault).

Artigala (Alexis), secrétaire du syndicat professionnel agricole des Pyrénées-Orientales.

Aubé (Augustin-Victor-Antoine), chef du bureau des dépôts divers, Caisse des dépôts et consignations, Paris.

Aubert (Etienne-Eugène), horticulteur à Tours.

Aubine (Paul-Victor), instituteur à Juvignysous-Andaine (Orne).

D'Audibert (Georges), administrateur de la commune du Djurdjura-Michelet (Alger).

Aufray (Pierre), cultivateur à Gausson (Côtes-du-Nord).

Autier (Alfred), conseiller général, maire de Sainte-Menebould (Marne).

Anzolle (Jean), fabricant d'instruments agricoles à Aurillac (Cantal).

Aynés (François), propriétaire, maire à Bras-d'Asse (Basses-Alpes).

Babuland, juge de paix au Raincy (Seine-et-Oise).

Baccot-Germain (Pierre), viticulteur, maire à Lacenas (Rhône).

Badolle (Pierre), propriétaire-viticulteur, maire de Ferreux (Loire).

Bagard (Jules-Auguste), interprète militaire, titulaire de 2<sup>e</sup> classe à Alger.

Ballande (Paul-Emmanuel-Germain), publiciste à Paris.

Barbeau (Ernest), agriculteur à Tregny, par Briouan-les-Allemands (Nièvre).

Baron Clément, propriétaire-agriculteur à Miramas (Bouches-du-Rhône).

Barousse (Raymond), viticulteur à Lezat (Ariège).

Barré (Auguste-Jean), jardinier principal au Bois de Boulogne, à Boulogne-sur-Seine.

Barré (Paul-Dominique-Victor), publiciste à Paris.

Bassy, chef de culture au Rousset (Saône-et-Loire).

Batardy, mandataire aux halles à Paris.

Batiot (Georges), maire de Talmont (Vendée).

Bandouin (Claude-Nicolas), propriétaire-cultivateur à Xertigny (Vosges).

Bayle, horticulteur à Hyères (Var).

Bazin (Henry-Etienne), sous-préfet à Prades (Pyrénées-Orientales).

Beaufils (Auguste-Jean), industriel, constructeur de voitures à Paris.

Beaujin (Emile-Julien-Auguste), cultivateur à Massy (Seine-et-Oise).

Bécheret (Isidore-Joseph), jardinier à Montceau-les-Meaux (Seine-et-Marne).

Béguillet (Emile), sous-préfet de Condom (Gers).

Belin, viticulteur, ancien maire à Juilly (Côte-d'Or).

Bellaigue (Gustave), agriculteur-viticulteur à Montholier (Jura).

Benhabib Amor ben Belkassen, adjoint indigène du douar Sidi Mimoum, territoire de Chevroul, commune mixte de Takitount (Algérie).

Benosmane Mustapha ben Osmane, adjoint indigène du douar Sellaoua Announa, commune mixte de l'Oued Cherrif (Algérie).

Bérenger (Eugène), vétérinaire à Etoile (Drôme).

Berge-Nioche (Eugène), vigoeron à Olivet (Loiret).

Berneau (Barthélemy), propriétaire vigneron à Sancerre (Cher).

Bernot (Joseph), constructeur de machines agricoles à Eroty (Aube).

Berrier (Fernaud), courtier à Elbeuf (Seine-Inférieure).

Bersani (Lucien-Léon), inspecteur de la compagnie générale transatlantique à Marseille.

Berthot (Alfred), météorologiste publiciste à Aubigny (Cher).

Besnard-Liger, horticulteur-pépiniériste à Vendôme (Loir-et-Cher).

Bey Boumezzag (Albi-ben-Abmed), adjoint indigène du douar Aziz, commune mixte Boghari (Algérie).

Bidault-Bruchat (Louis-Antoine), cultivateur à Chauvenay (Saône-et-Loire).

Bidet (André-Ferdinand), chargé du cours de chimie générale à l'institut national agronomique.

Bidon (Jean-Marie), propriétaire-agriculteur, industriel à Lent (Ain).

Bidouze (Denis), agriculteur, régisseur à Montlézun (Gers).

- Bigot (Marie-Louis-Léon), publiciste à Paris.
- Bisserier (Jacques), agriculteur, maire de Manot (Charente).
- Bizouard (Louis), viticulteur à Marsannay-la-Côte (Côte-d'Or).
- Blanc (André), propriétaire-viticulteur à Margaux (Gironde).
- Blanc (Charles), propriétaire à Châteauneuf (Savoie).
- Blanc (Edmond), à Fos-sur-Mer (Bouches-du-Rhône).
- Blanc (Pierre-François), viticulteur à Marseille.
- Blanc-Bosselut jeune (Pierre-Alfred), fabricant de cidre à Lubersac (Corrèze).
- Blanchet, à Carrouges (Orne).
- Blanchet (Jean-Baptiste-Henri-Gilbert), ingénieur-agronome à Paris.
- Blasson (Abraham), agriculteur, maire à Rilly-Sainte-Cyre (Aube).
- Blondeau (Auguste), conducteur principal de 1<sup>re</sup> classe des ponts et chaussées, à Médéah (Algérie).
- Bloquel (Alphonse), agriculteur à Montreuil-sur-Mer (Pas-de-Calais).
- Bocassin (Bouaventure Pierre-Jean), agriculteur à Ain-Seira, Oran (Algérie).
- Bodard (Léon-Jean-Marie), ingénieur, directeur général de la compagnie des mines de soufre de Biabaux (Basses-Alpes).
- Bois (Jean), agriculteur à Jauldes (Charente); améliorations culturales.
- Boizard (Louis-Anthelme), supérieur de l'orphelinat agricole de Sainte-Marie-du-Zit (Tunisie).
- Bonème (Philippe), directeur de la station agronomique de l'île Maurice.
- Bonnamour (Louis), chef de culture de la maison Luizet à Ecully (Rhône).
- Bonnauge (Raphaël), employé au ministère de l'agriculture.
- Bonnaud (Alfred-Casimir), propriétaire-agriculteur, maire de Sauzet (Gard).
- M<sup>me</sup> Bonneau (Mathilde), née Fabre de la Morrelle, agriculteur à Bosquet (Algérie).
- Bonnehon (Pierre), agriculteur à Saint-Faust (Basses-Pyrénées).
- Bonnet (Joseph), professeur spécial d'agriculture à Nolay (Côte-d'Or).
- Bonnet (Murtin), propriétaire à Fangouse, près Lattes (Hérault).
- Bonzoumet (Gabriel-Dominique), agriculteur à Lortet (Hautes-Pyrénées).
- Botte (Paul-François), conducteur du secteur ouest des promenades de Paris, Bois de Boulogne.
- Bouc (Hilary), propriétaire, maire de Chives (Charente-Inférieure).
- Boucher, président du syndicat de la charcuterie de Reims (Marne).
- Boué (Jean-Charles), professeur départemental d'agriculture à Tarbes.
- Bouin (Alexandre), propriétaire-cultivateur à Saint-Denis-en-Val (Loiret).
- Bouniols (Gaston), docteur en droit, propriétaire-agriculteur à Molières Tarn-et-Garonne.
- Bourgeat (Orsin), propriétaire. Adjoint au maire à Poliénas (Isère).
- Bourgeois (Raoul), agent principal de fabrique de produits alimentaires à Levallois-Perret (Seine).
- Bourrat Jacques-Jean-Michel, ancien maréchal ferrant à Perpignan.
- Bourrilly Louis-Marcel, inspecteur de l'enseignement primaire à Toulon.
- Bousquet Timothée, viticulteur à Gaillac Tarn.
- Bousquet Alphonse, propriétaire-viticulteur à Marseille.
- Boutin Pierre Désiré, viticulteur, adjoint au maire de Verger-sur-Dive Vienne.
- Bouvier Louis-Charles, capitaine d'infanterie hors cadres, chef de l'annexe de Saida Algérie.
- Bouvrain Achille-César, propriétaire-agriculteur à Heugnes Indre.
- Bouzat Jean-François, agriculteur et fabricant de machines agricoles à Vernueil-Moutier Haute-Vienne.
- Bovicomte, agriculteur à Saint-Yriix (Haute-Vienne).
- Bréhou (Oscar-Augustin-Joseph, secrétaire du comice agricole de Locon Pas-de-Calais).
- Bret-Morel Jean-Ennemond-Frédéric, agriculteur à Toussieux, canton d'Heycieux Isère.
- Breton Paul, président de la société hippique de Brest Finistère.
- Briavoine Gustave-Désiré, directeur de la colonie pénitentiaire publique du Val-d'Yèvre Cher.
- De Brinon Sigismond-François, sous-directeur faisant fonctions de directeur au dépôt d'étalons de Clunay Saône-et-Loire.
- Briot, ingénieur en chef du vilayet de Scutari Turquie d'Asie.
- Brittony, cultivateur à la Crau (Var).
- Brondel Joseph, entrepreneur de transports et agriculteur, conseiller d'arrondissement à Baume-les-Dames Doubs.
- Brunet Eugène, maraicher à Rouen.
- Buard, agriculteur-éleveur, maire de la Tranelière Ain.
- Butraud, ancien instituteur à la Jaudonnière Vendée.
- De Buttet du Pourget Marc-André-Marie, propriétaire au Bourget-du-Lac Savoie.
- Cabanel Fulcrand, sous directeur de l'administration pénitentiaire à Nouméa Nouvelle-Calédonie.
- Cagniard (Charles-Hippolyte-François), éleveur à Périers-sur-le-Dan (Calvados).
- Cahon (Ernest-Marcel), cultivateur à Saint-Maulois (Somme).
- Cairel (Léon), mécanicien, marchand d'instruments agricoles à Montpellier (Hérault).
- Camus (Gabriel), négociant en beurre, directeur de trois laiteries à Ploujean, près Morlaix (Finistère).
- Canuel (François), propriétaire-viticulteur à Jemmapes (Algérie).
- De Carbon-Ferrière (Jean-Paul-Félix-Thimothée), inspecteur des eaux et forêts à Privas (Ardèche).
- Caron (Désiré), agriculteur à Lallaing, arrondissement de Douai (Nord).
- Caron (Charles-Robert-Nicolas), cultivateur à Dallon (Aisne).
- Carreau (Henry-Emile), inspecteur adjoint des eaux et forêts, en résidence à Paris.
- Carrère (Charles), propriétaire-éleveur à Bagnières-de-Bigorre (Hautes-Pyrénées).
- Cassé (Paul-Alexis), éleveur à Serres (Ariège).

Cassez (Emile-Auguste), professeur départemental d'agriculture à Chaumont.

Castelli (Jean-Baptiste), publiciste agricole à Marseille.

Caudrelier (Henri-Louis), receveur des contributions indirectes, détaché au ministère de l'agriculture.

Caudron (Jules), propriétaire à Petit-Fercourt, commune de Sainte-Geneviève (Oise).

Caulonque (J.-Théodore), propriétaire à Labenne (Landes).

Cayeux (Henri-Adolphe-Fernand) directeur du jardin botanique de Lisbonne (Portugal).

Cazaré (Jean), propriétaire, maire de Pomas (Aude).

Cazes (Cyprien), instituteur à Méze (Hérault).

Chabanon (Etienne), fermier à Nozières, (Cantal).

Chagnas (Julien), horticulteur à Nantes.

Chambon (Georges-Gaston), viticulteur à Bas-sou (Yonne).

Champion (Louis-Gustave-Michel), capitaine-commandant au 5<sup>e</sup> régiment de chasseurs.

Chandelier (Marius-Joseph), agriculteur à Oran (Algérie).

Chaurion, pépiniériste à Montrichard (Loir-et-Cher).

Charlon (Emile), directeur de l'école primaire publique au Cateau (Nord).

Chartrou (Jean), cultivateur-vigneron à Car-dailiac (Lot).

Charvet (Louis-Maurice), professeur à l'école nationale d'agriculture de Grignon.

Château (Pierre), agriculteur-viticulteur, maire de Cellefrouin (Charente).

Chauvel (Oscar-Albert), instituteur à Bourgue-bus (Calvados).

Chevillon (Maurice-Joseph-Emile), propriétaire à Bourg (Ain).

Chevillot (Henri-Athanase), agriculteur à Thiau-court-par-Delle (territoire de Belfort).

Chevillot (Louis-Gustave), propriétaire-viticulteur à Thomery (Seine-et-Marne).

Cheyrat (Heuri), cultivateur à Saint-Crépin-Carlucet (Dordogne).

De Chollonge, chef de l'exploitation des pépinières du Sud-Ouest à Royan (Charente-Inférieure).

Chovet (Martin), agriculteur-propriétaire à Beaumont-les-Valence (Drôme).

Clémendot (Jean), fermier à Reclesne (Saône-et-Loire).

Clerc (Eugène), fermier à Chevillotte, canton de Besançon (Doubs).

Cochet (Joseph François), instituteur, propriétaire à Antagoac (Lot-et-Garonne).

Coiffe (Jean-Baptiste), propriétaire-agriculteur à Aix-sur-Vienne (Haute-Vienne).

Colonge (Léon), chef du service des dépêches à la préfecture de police à Paris.

Colomb (Pierre), aviculteur, adjoint au maire à Saint-Geniès-Laval (Rhône).

Collin (Albert), agriculteur, fabricant de fromages à Montplonne (Meuse).

Collinot, dessinateur principal au service géographique de l'armée.

Condennal (Joannès), agriculteur à Misserghin (Algérie).

Corat, maire de Coignières (Seine-et-Oise).

Cordier (César), cultivateur à Pécyc (Seine-et-Marne).

Costet (Pierre-Paul-Clément), gérant du domaine de Sidi-Salem, près Mateur (Tunisie).

Costy (Charles-Georges), représentant de la maison Simon (matériel agricole), à Rouen.

Coubard (Eugène-Désiré), viticulteur à Bourgueil (Indre-et-Loire).

Courcourt (Pierre-François), aviculteur à Amiens.

Coulon (Jules), à Subget, commune de Puy-laurens (Tarn).

Coulon, horticulteur à Montluçon (Allier).

Coulondre (Gaston), maire de Vérargues Hé-rault).

Coursaget (François), propriétaire-agriculteur à Léon-le-Franc, par Bellegarde (Creuse).

Courtois (Jean-Armand-Félix), laitier en gros, à Paris.

Courtois (Benjamiu), instituteur à Estissac (Aube).

Cousin (Charles), à Soncourt (Haute-Marne).

Couitte (Charles), directeur de l'école pratique d'agriculture de Linard (Ardennes).

De la Coux, ingénieur-chimiste, expert agréé près le conseil de préfecture de la Seine.

Croptal, garde général des eaux et forêts à Florac (Lozère).

Curti, maire de Colomars (Alpes-Maritimes).

Daguillon (Louis-Jean-Baptiste), propriétaire au Donjon (Allier).

Dalbanne (Georges), viticulteur à Saint-Georges, près Auxerre (Yonne).

Dallac, maire à Soual (Tarn).

Damico (Félix-Louis-Victor), sous-chef de bureau à la préfecture de police.

Dancausse, directeur de la fruiterie de Miltas (Haute-Garonne).

Dantant (Claude-Ambroise-Alexandre), régis-seur à Guérard (Seine-et-Marne).

Daniel (Alfred), apiculteur à Fontenay-sous-Bois (Seine).

Dardart (Nicolas-Emile), conducteur principal des ponts et chaussées à Saint-Denis (Seine).

Dardigna (A.), agriculteur à Pamiers (Ariège).

Dardignac (Jean), fermier à Saint-Clar (Haute-Garonne).

Daubige (Jean), propriétaire-agriculteur à Vitrac (Dordogne).

Daubron (Lucien), ingénieur, industriel à Paris.

M<sup>me</sup> David (Blanche-Hélène), à Bois-Colombes (Seine).

David (Victorin Laurent), maire à Sainte-Maxime (Var).

Davril, agriculteur à Sorrus (Pas-de-Calais).

Deblaton (Joseph), négociant, conseiller municipal à Condé-sur-Escaut (Nord).

Decharme, chef du secrétariat du sous-secrétaire d'Etat des postes et des télégraphes.

Deffaut (Charles-François), horticulteur à Châlons (Marne).

Degony (Eruest), vétérinaire à Paris.

Delbru (Jean-Baptiste), propriétaire-viticulteur à Bégous (Lot).

Delestrac (Lucien), ingénieur des ponts et chaussées à Saint-Etienne (Loire).

Delort (Augustin), propriétaire, maire de Sauvian (Hérault).

Delpech, préfet de Maine-et-Loire.

Delune (Charles), inspecteur des eaux et forêts à Lure (Haute-Saône).

Delvit (Jean-Julien) maréchal ferrant à Agen.

- Demy (G.), vétérinaire à Meulan (Seine-et-Oise).
- Denis (Pierre-Victor), céramiste, fabricant de terre cuite à Fresnes (Seine).
- Denoyon (Anatole-Alexis), agriculteur à Camelin et le Fresne (Aisne).
- Depresle (Claude), viticulteur à Saint-Pourçain-sur-Sioule (Allier).
- Dereudder (Charles-Désiré-Simon), à Audruicq (Pas-de-Calais).
- Desclaud, propriétaire à Laporcherie (Haute-Vienne).
- Desgrès, maire de Rolampont (Haute-Marne).
- Desjacques (Gabriel), vétérinaire au dépôt d'étalons d'Hennebont (Morbihan).
- Despaux (Jean-Pierre-Maximilien), horticulteur à Salies-de-Béarn (Basses-Pyrénées).
- Desprès (Alexandre-Baptiste), cultivateur à Donnay (Calvados).
- Desrihes (Eugène), conducteur principal de 2<sup>e</sup> classe des ponts et chaussées à Sétif (Algérie).
- Deverteuil (Léon), propriétaire-agriculteur, premier adjoint du maire à Mouchamps (Veudé).
- Dhers (Jean), viticulteur à Lusac-de-Libourne (Gironde).
- Donat (Pierre-Elzéar), agriculteur-viticulteur, maire à Saizon (Vaucluse).
- Dreux (Auguste-Charles), éleveur à Saint-Rémy des-Monts (Sarthe).
- Dreyfus (Paul-Louis), publiciste à Paris.
- Drummer (Edouard-Robert), conseiller municipal de Chapet (Seine-et-Oise).
- Dubois (Blaise), sous-ingénieur des ponts et chaussées à Rochechouart (Haute-Vienne).
- Duchain (Fabien), professeur spécial d'agriculture à Saint-Gaudens (Haute-Garonne).
- Ducos (Emile-Etienne), instituteur à la Vallette-du-Var (Var).
- Dufour (Michel), cultivateur, fabricant de fromages, au Pin (Calvados).
- Duhaut (Vicent), horticulteur, maire de Daillon (Loire-Inférieure).
- Dujardin Désiré, acheteur de la maison Rivier (remonte de cavalerie), à Paris.
- Duluc, maire de Saint-Fardoux (Lot-et-Garonne).
- Dumortier (Jean), viticulteur, maire de Polionnay (Rhône).
- Dupont (Charles), régisseur agricole, maire à Saint-Lager (Rhône).
- Dupont-Légrand (Joseph), cultivateur à Leglanier (Oise).
- Dupuy (Paul), secrétaire particulier du ministre de l'agriculture.
- Durand (Auguste), instituteur à Saint-Bonnet (Hautes-Alpes).
- Duraud (Paul), propriétaire à Saint-Hippolyte-du-Fort (Gard).
- Durier (Emile), éleveur à Formerie (Oise).
- Dury-Latour, propriétaire à Marceuil (Côte-d'Or).
- Dusseaut (Hippolyte-Adrien), horticulteur à Saint-Mandé (Seine).
- Egullion (Pierre), négociant en vins à Vichy (Allier).
- Elie (Alexis), conducteur des travaux du syndicat des marais de Saint-Louis et Saint-Simon à Saint-Ciers-Lalande (Gironde).
- Epinal (Pierre), propriétaire et banquier à Lyon (Rhône).
- Esnault (Eugène-Jean-Baptiste), propriétaire-cultivateur à Baugé (Maine-et-Loire).
- Faillet (Edouard), courtier-agent général de la maison Mercier d'Epervay, à Lille (Nord).
- Faintrenie (Antoine-Martin-Louis), directeur d'école communale à Chambert (Corrèze).
- Faurot (Jules), propriétaire, maire de Lapalud (Vaucluse).
- Faurou (Jean), vétérinaire à Vazerac (Tarn-et-Garonne).
- Fauveau (Clément-Martin), inspecteur adjoint sédentaire des eaux et forêts (hors cadre), à Oran (Algérie).
- Faye (Marie-François-Henri), vérificateur à la compagnie des chemins de fer Paris-Lyon-Méditerranée (Drôme).
- Févre (Jean), propriétaire-viticulteur, maire de Coudéon (Charente).
- Ferdonnet (Joseph-Eugène), instituteur à Crézières (Deux-Sèvres).
- Ferrasse (Edouard), instituteur à Frontignan (Hérault).
- Feyt, attaché au cabinet du ministre de l'agriculture.
- Fichard (Victor), régisseur-agriculteur, maire de Saint-Sulpice-des-Landes (Ille-et-Vilaine).
- Filippi (Jean-Baptiste), agriculteur, maire de Rosazia Corse.
- Fiquémont (Léon-Nicolas), agriculteur éleveur à Sainte-Marie-les-Vouziers (Ardennes).
- Fischer (Nestor-Valère), pépiniériste à Cagny (Somme).
- Foconnier, agriculteur à Tortefontaine (Pas-de-Calais).
- Foucard (Henri-Adolphe), horticulteur à Chatou (Seine-et-Oise).
- Formentin, directeur du *Magasin pittoresque* à Paris.
- Fournier (Guillaume), fabricant de chapeaux à Yvetot (Seine-Inférieure).
- Fleurat, agriculteur, maire de Saint-Cyr (Haute-Vienne).
- Fleury (Théophile), agriculteur à Plélan (Ille-et-Vilaine).
- Flinois (Pierre-Joseph), maire de Saida (Oran).
- Flory (Scipion), propriétaire-viticulteur à Bréau (Gard).
- François (Charles), vétérinaire à Toul (Meurthe-et-Moselle).
- Frelet, instituteur à Pazey-le-Chapt (Deux-Sèvres).
- Frick (Paul), ingénieur des constructions civiles.
- Fromond (Louis-Hippolyte), vigneron à Poligny (Jura).
- Gadonleau (Siméon), secrétaire de la sous-préfecture à Louviers (Eure).
- Gaillot, fabricant de presses à Beaune (Côte-d'Or).
- Galis (Charles), propriétaire-viticulteur à Coullommes-la-Montagne (Marne).
- Gallien (Paul-Edouard), agriculteur à Hennaya, département d'Oran.
- Gamet (Prosper), propriétaire-viticulteur à Viviers (Ardèche).
- Garach (Antoine), chef de culture des pépinières de Nice (Alpes-Maritimes).
- Gaudinot (Léon), agriculteur à Aunay-en-Bazois (Nièvre).
- Gautier (Pierre-Marie-Louis), agriculteur, négociant exportateur à Lisieux (Calvados).

Gayet Jean, agriculteur à Sarliac Dordogne.

Gélas Louis, viticulteur à la Calle Algérie.

Gello Léon-Paul-Camille, cultivateur à Lisse Marne.

Gendreau (Eugène), cultivateur-éleveur, conseiller général au Poiré-sur-Vie (Vendée).

Genevière (Bonniol), industriel à Saïotes (Charente-Inférieure).

Geureau (Hippolyte-Joseph), vétérinaire inspecteur à Delle (Belfort).

Gentil (Gustave), cultivateur jardinier à Warcq (Ardennes).

Gérald (Georges-Emmanuel), publiciste à Paris.

Germaine (Ambroise), cultivateur à Tourville-la-Hivière (Seine-Inférieure).

Ghirardi (Félix), maire de Sospel (Alpes-Maritimes).

Giamarchi (Navier), propriétaire à Vescovato (Corse).

Gibert, fermier à Mousseaux (Loiret).

Gigot, premier adjoint au maire de Fontenay-aux-Roses (Seine).

Gimet (Valéry), propriétaire à Barbaste (Lot-et-Garonne).

Giraud, agriculteur à Parmentier, département d'Oran.

Giraud (Honoré), horticulteur à Mazargues (Bouches-du-Rhône).

Gladly (Raymond), propriétaire à Blanquefort (Lot-et-Garonne).

Godfria (Julien), professeur à l'école supérieure de pharmacie de Nancy (Meurthe-et-Moselle).

Goisot, maire de Saint-Bris (Yonne).

Gomy (Albert-Clément), vétérinaire à Saïgon (Cochinchine).

Gouabault (Victor), cultivateur à Théléville, commune de Bouglainval (Eure-et-Loir).

Grabié (Jean), propriétaire-éleveur à Toulouse-Montauban (Haute-Garonne).

Graff (Antoine), négociant brasseur à Paris.

Gravat (François-Ferdinand-Emile), propriétaire, maire de Villeneuve-la-Comtesse (Charente-Inférieure).

Gravereaux (Jules-Léopold), rosieriste amateur à Illy (Seine).

Greff (Joseph-Adrien), inspecteur des eaux et forêts à Aleuçon (Orne).

Greffeuille (Auguste-Albert), instituteur à Saint-Etienne-Vallée-Française (Lozère).

Grellié (Jules), propriétaire-agriculteur à Saint-Soroin (Charente-Inférieure).

Grimault (Marius-André), secrétaire d'ambassade de 1<sup>re</sup> classe à la résidence générale à Tunis.

Gros, propriétaire-cultivateur à Trévoux (Ain).

Guérin (Augustin), cultivateur à Briey (Meurthe-et-Moselle).

Guerre Genton (François-Michel), instituteur public à Morestel (Isère).

Guglielmi, administrateur de la commune mixte des Beni-Salah (Algérie).

Guichard (Jean-Germain), propriétaire-viticulteur à Cassis (Bouches-du-Rhône).

Guicheteau (Elie), propriétaire agriculteur à la Repentie, commune de Marans (Charente-Inférieure).

Guilhem (Jules), propriétaire-cultivateur à la Croisille (Haute-Vienne).

Guillier, docteur-médecin, conseiller d'arrondissement à Brulon Sarthe).

Guinche, conducteur principal des ponts et chaussées à Vannes (Ile-et-Vilaine).

Guyon (Antoine), maire à Grandraville, canton de Janville (Eure-et-Loir).

Guyot (Bernard), colon au Puy de-Haut près Saint-Yrieix (Haute-Vienne).

Ilabriet (Paul-Michel), vétérinaire sanitaire au Puy (Haute-Loire).

Hadjali ben Admed ben Mahammed, adjoint indigène du douar Boughzoul (Boghari mixte) (Algérie).

Hervé (Léonard), agriculteur-viticulteur à Limeray (Indre-et-Loire).

Hilaire (Jules), viticulteur à Couffouloeu (Tarn).

Hodiesne (Henri-Théophile), horticulteur-pépiniériste à Trouville-sur-Mer (Calvados).

Honoré (Louis), conseiller d'arrondissement, maire de Beaumont-d'Apt (Vaucluse).

Houdry (Pierre-Jules-Alexandre), conducteur principal des ponts et chaussées à Provins (Seine-et-Marne).

Houcade (André), propriétaire-agriculteur à Beyrie (Basses-Pyrénées).

Huard (Henri), sous-préfet à Reims.

Huchet de Cintré (Félix-Jean-Marie), inspecteur des eaux et forêts à Rennes.

Hugon (Paul), conservateur des hypothèques à Baume-les-Dames (Doubs).

Huguet (Julien), inspecteur honoraire de l'enseignement primaire.

Husson (René-François), vétérinaire à Dammartin (Haute-Marne).

Isnard (Etienne), propriétaire-viticulteur, maire de St-Alexandre (Gard).

Izoulet (Stanislas) propriétaire à Touffailles (Tarn-et-Garonne).

Jactat Théodore, cultivateur à Herpont (Marne).

Jamet (Anastase-Henri), relier, ancien maire d'Eserrennes (Loirel).

Jamot (Jules), agriculteur à la Souterraine (Creuse).

Jandon (Henri-Philippe-Ambroise), propriétaire à Cruon, près Marcillac (Aveyron).

Janvier, viticulteur, adjoint au maire à Couilly Loir-et-Cher.

Jarlot Joseph-Vital, vétérinaire sanitaire à Auvilliers-les-Forges (Ardennes).

Jeanrot, agriculteur, maire de Sagnat (Creuse).

Josse Auguste, conducteur du service municipal de Paris.

Jonet (Gustave), vétérinaire sanitaire à la préfecture de police.

Jullian, rédacteur au ministère de l'agriculture.

Klein, architecte à Paris.

Koziorowicz (Alfred), sous-préfet à Guingamp (Côtes-du-Nord).

Laborde, sous directeur du laboratoire-agronomique de Bordeaux.

Laborde (Jean), fondeur à Loudun (Vienne).

Labrot, employé au ministère de l'agriculture.

Labrousse, docteur-médecin, conseiller général de la Corrèze.

Lacoste, capitaine, officier d'ordonnance du gouverneur général de l'Indo-Chine.

Lacroix (Louis-Napoléon-Eugène), capitaine d'infanterie hors cadres, chef de bureau arabe.

A suivre.)

## SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 3 juillet 1900.

A l'occasion du Congrès international d'agriculture, la Société nationale d'agriculture avait décidé d'inviter à une séance solennelle, en son hôtel de la rue Bellechasse, les délégués étrangers venus à Paris. Aussi, le mercredi 3 juillet, la salle ordinaire des séances était trop petite pour contenir toutes les notabilités agricoles des pays étrangers qui avaient tenu à répondre à l'invitation qui leur avait été adressée.

M. Méline, président, avait à ses côtés M. de Darany, ministre de l'agriculture de Hongrie, sir Ernest Clarke, secrétaire de la Société royale d'agriculture d'Angleterre ; M. d'Arnim-Criewen, président du comité directeur de la Société allemande d'agriculture ; M. Bauduin, président d'honneur de la Société hollandaise d'agriculture ; le comte Karolyi, vice-président de la Société nationale d'agriculture de Hongrie ; le prince Lobkowitz, président du conseil d'agriculture de Bohême ; le baron Arthur de Hohenbruck, délégué de la Société I. R. d'agriculture de Vienne ; M. Bieler, représentant la fédération des Sociétés d'agriculture de la Suisse romande ; M. Piccini, délégué de la Société des agriculteurs italiens ; le Dr Stébout, représentant au ministère de l'agriculture et des Associations agricoles de Russie ; D. Luiz de Castro, secrétaire directeur de la Société royale et centrale d'agriculture du Portugal.

Dans la salle enfin, assis à côté des membres de la Société d'agriculture, on remarquait nombre d'agronomes qui, par leurs recherches scientifiques ou les améliorations agricoles qu'ils ont su réaliser dans leurs domaines, se sont placés au premier rang des agriculteurs de leur pays.

M. Méline, en ouvrant la séance, souhaite la bienvenue aux délégués étrangers et leur montre, en termes éloquents, ce qu'est la Société nationale d'agriculture de France. Les noms même des savants qui ont tenu à honneur d'en faire partie depuis Buffon, de Jussieu, Boussingault jusqu'à Pasteur, rappellent quels progrès ont pu être réalisés en agriculture grâce aux travaux des membres de la société.

Puis M. L. Pussy, dans une de ces causeries à la fois pleines de finesse et d'érudition dont il a le secret, tient sous le charme tous ses auditeurs en leur retraçant l'histoire de la Société nationale d'agriculture et des autres grandes sociétés d'agriculture de France et de l'étranger, en précisant dans quelles circonstances elles sont nées, se sont développées, quelle place elles occupent aujourd'hui dans tous les pays ; quelle solidarité enfin les unit toutes

à l'heure actuelle. « Non, il n'y a plus de montagnes, de mers et de frontières qui puissent séparer les hommes de bonne volonté et les hommes de science pour la gloire et le profit de l'agriculture. »

M. Berthelot, lui aussi, souhaite la bienvenue aux délégués étrangers, montre le rôle social de la science supprimant désormais les luttes entre les nationalités.

M. Duchaux, directeur de l'Institut Pasteur, rappelle en quelques mots d'une éloquente simplicité, qu'elle a été la méthode de Pasteur dans tous ses travaux et pourquoi il a pu ainsi faire ces admirables découvertes et en provoquer chaque jour de nouvelles pour le plus grand profit de l'humanité entière.

Au nom des délégués étrangers, M. le comte Karolyi, le comte d'Arnim, le prince Lobkowitz, remercient la Société de l'accueil qui leur a été fait.

Séance du 11 juillet 1900. — Présidence de M. Méline.

M. le comte de Luçay présente à la Société le recueil des vœux émis par la Société des agriculteurs de France de 1894 à 1900.

M. Dufaure fait hommage d'une étude qu'il vient de publier sur les impossibilités mathématiques que rencontrerait l'exécution des divers projets d'impôt sur le revenu. Le revenu de l'agriculteur en effet est éminemment variable ; celui du viticulteur par exemple, élevé dans certaines années, peut être négatif dans d'autres et alors au lieu de lui réclamer un impôt, c'est une détaxe qu'on devrait lui accorder.

M. Marcel Vacher présente une étude de M. André Gouin sur la proportion de la cellulose dans l'alimentation des animaux.

M. J. Bénard présente un ouvrage de M. F. Rollin sur les prix des bestiaux au marché de la Villette pendant les dix dernières années.

M. Brandin traite de la question de l'emploi du sulfate de cuivre pour la destruction des sanves ; il montre à nouveau les difficultés que présente la dissolution de sulfate de cuivre en cristaux, ce qui explique que les praticiens recherchent le nitrate de cuivre ou la sulfate de cuivre en neige.

M. de Vilmorin présente une note fort intéressante sur le choix des légumineuses à cultiver dans les pays chauds.

M. le Dr Lydtin donne lecture d'une note sur sa méthode de mensuration des animaux domestiques, méthode qui permet de sélectionner les reproducteurs en vue de l'amélioration des races. Tel est aussi l'avis de M. Bieler qui appuie les observations de M. le Dr Lydtin.

H. HUTER.

## CORRESPONDANCE

Nous prions instamment nos abonnés :

1° *De joindre à toute demande de renseignement la bande d'adresse sous laquelle le journal est envoyé, et qui porte le numéro d'abonnement.* Cette bande d'adresse nous sert non seulement à nous montrer que la demande de renseignement est bien faite *par un abonné*, mais aussi à nous donner, sans autres recherches, le numéro sous lequel la réponse est publiée à la *Correspondance*, et enfin, l'adresse complète et lisible de l'abonné pour le cas où la réponse est faite directement par la poste.

2° *De ne nous demander qu'un seul renseignement à la fois.* Si, **tout à fait exceptionnellement**, on a deux questions à nous poser, *écrire chaque question sur une feuille à part.*

3° *De ne jamais nous fixer un délai quelconque pour la réponse, et encore moins nous demander de répondre dans le prochain numéro*, ce qui est le plus souvent impossible. Nous faisons de notre mieux pour donner à nos abonnés les renseignements qu'ils désirent; mais ils ont pu voir combien les questions qu'on nous pose sont variées et nécessitent souvent de longues recherches.

4° *De ne jamais nous renvoyer à une lettre précédente.*

5° *De ne nous adresser que ce que nous pouvons détruire après l'avoir lu; nous ne pouvons renvoyer aucune pièce, et nous déclinons toute responsabilité en cas de perte.*

Nous rappelons à nos abonnés que le *Journal d'Agriculture pratique* ne donne que des renseignements AGRICOLES; il serait inutile de nous demander des renseignements d'une autre nature; nous ne serions pas compétents pour y répondre.

— N° 9341 (*Vendée*). — Il est toujours fort désagréable de recevoir des poussières dans les yeux, surtout quand ces poussières sont alcalines comme celles des scories ou acides comme celles des superphosphates; mais c'est plutôt un désagrément qu'un danger. Un ouvrier qui répand des engrais très fins à la volée y est forcément exposé, surtout quand le vent est contraire; aussi convient-il, pour cette opération, de choisir un temps calme et humide. C'est une précaution utile de munir l'ouvrier de lunettes

avec toile métallique fixe sur les côtés, dans le genre de celles dont se servent les casseurs de pierres et qu'on doit trouver partout. — (A. C. G.)

— N° 7299 (*Hérault*). — Il y a quelques années, la commune a fait adosser au mur de votre écurie une **borne-fontaine**, où tout le monde peut aller prendre l'eau. Pour éviter que vos bêtes aillent à l'abreuvoir public où il y a souvent encombrement et où l'on est toujours exposé à quelques accidents, vous avez percé votre muraille et vous avez établi une auge dans l'écurie afin de l'alimenter avec l'eau de la fontaine au moyen d'un tube mobile qu'on enlève dès que l'auge est remplie.

Vous croyiez avoir ce droit. Le maire est d'un avis contraire; il ne veut pas, dit-il, laisser établir un privilège et vous menace de la justice. Vous demandez s'il peut s'opposer à votre pratique.

Il s'agit là d'eaux publiques, sur lesquelles on ne peut faire aucune entreprise sans l'autorisation du maire. Sans doute vous pouvez aller prendre de l'eau comme il vous convient; mais vous n'avez pas le droit, selon nous, d'établir, même de façon intermittente, un tuyau amenant ces eaux chez vous, sans avoir préalablement demandé cette autorisation que le maire peut vous refuser, sauf votre recours au préfet. (G. E.)

— M. M. (*Côte-d'Or*). — Le cépage dont vous nous avez envoyé des feuilles est l'**Aramon** × **Rupestris Ganzin**. Ce cépage n'ayant que des fleurs mâles ou fort peu ordinairement de fleurs hermaphrodites, ses grappes de fleurs coulent presque toujours; mais c'est un bon **porte-greffe** pour votre terrain argilo-siliceux. — (P. M.)

— N° 11157 (*Brésil*). — Le bois de l'**Acacia melanoxylon** est fort peu employé en Europe; par conséquent nous ne saurions vous indiquer sa valeur en France. Nous croyons, qu'en effet, ce bois est désigné par les Anglais sous le nom de *Black Wood*; mais cette désignation est aussi appliquée à d'autres espèces de bois noir. — (P. M.)

— M. A. F. (*Haute-Saône*). — Propriétaires de forêts, vous vendez vos coupes annuelles en ventes privées chaque année. Pour une de vos coupes qui a 40 hectares, et où il y avait beaucoup d'écorce à faire, l'adjudicataire a vendu l'écorce sur pied à un marchand d'écorce. Les ouvriers de celui-ci ont fait une **exploitation défectueuse** et, d'autre part, ont coupé pas mal de baliveaux chêne. Vos gardes ont dressé procès-verbal d'exploitation; et, comme dans vos marchés l'écorce doit être toute faite au 1<sup>er</sup> juillet (dernier délai), vous voulez arrêter l'exploitation de l'écorce à cette époque,

parce que vous ne voulez plus d'ouvriers travaillant dans la coupe.

Vous demandez si l'adjudicataire a le droit, moyennant indemnité, de continuer l'écorce un certain temps, et pour combien de jours, passé ce délai du 1<sup>er</sup> juillet. Si non, si vous pouvez par ministère d'huissier arrêter cette exploitation.

Vous n'avez pas à vous préoccuper du contrat passé entre l'adjudicataire et la personne à laquelle il a vendu l'écorce. Vous n'avez qu'à considérer le marché conclu entre vous et l'adjudicataire. S'il est nettement indiqué dans ce marché que l'écorce doit être faite au 1<sup>er</sup> juillet, vous pouvez à votre choix, selon nous, ou bien lui faire sommation d'avoir à cesser l'exploitation de l'écorce, ou bien lui réclamer des dommages-intérêts pour le préjudice que vous cause cette exploitation continuée après la date fixée. — (G. E.)

— *M. L. M. (Finistère)*. — Vous demandez si, en cas de faillite du tuteur, le mineur ne devient pas créancier privilégié.

Le mineur ne devient pas créancier privilégié par le fait de la faillite de son tuteur. Seulement il conserve sur les immeubles de celui-ci l'hypothèque légale qui est née du jour même où la tutelle a commencé; et cette hypothèque légale est opposable aux créanciers du failli. — (G. E.)

— N° 8517 (*Seine-et-Oise*). — La drèche conviendrait beaucoup mieux à des vaches laitières ou à des animaux à l'engrais qu'à des chevaux de travail. C'est dans ce sens que nous vous conseillons d'utiliser cet aliment, du reste excellent. Réservez le foin et la luzerne aux chevaux, en économisant ces fourrages dans la ration des autres animaux de la ferme qui tireront meilleur parti de la drèche; pour la substitution, vous pouvez compter approximativement que la drèche égouttée équivaut à peu près à la luzerne fraîche. — (A. C. G.)

— N° 8149 (*Meuse*). — Le conseil municipal de votre commune vient de mettre à exécution un règlement de vaine pâture d'après lequel tout propriétaire domicilié ou non a droit de mettre quinze bêtes à laine au troupeau commun et en outre trois bêtes à l'hectare fournies un tiers pour la jachère, et deux tiers pour les blés et les marsages.

Enfin les friches de la commune sont réservées au berger communal. Vous demandez: 1° si le fait que, contrairement à l'article 8 de la loi du 9 juillet 1889, ni les propriétaires ni les fermiers n'ont été appelés à se prononcer, le conseil municipal ayant agi d'office, peut constituer un vice de forme entraînant la nullité du règlement.

2° Si, en attribuant à tout propriétaire ou fermier le droit de mettre quinze têtes de moutons au troupeau commun, en dehors

du nombre proportionnel, les rédacteurs du règlement n'ont pas dépassé le droit que la loi leur accorde.

3° Si, par la disposition du règlement qui exige que le nombre de bêtes à laine octroyé à l'hectare soit fourni par tiers, l'on doit entendre que pendant que les emblavures de blé et de marsage seront sur pied, il ne sera mis au troupeau qu'une bête par hectare.

4° Si, en réservant au berger communal les friches communales disséminées dans toute l'étendue du territoire, le conseil municipal n'a pas violé l'article 10 de la loi du 9 juillet 1889.

5° A qui il faut s'adresser pour obtenir la revision du règlement.

6° Si l'on est exposé à voir verbaliser contre soi, au cas où l'on continuerait à envoyer son troupeau séparé de la vaine pâture.

1° Evidemment si tous les intéressés se plaignaient de ce qu'on n'eût pas laissé les propriétaires s'entendre, la délibération pourrait être annulée. Mais, si quelques-uns acceptent les bases fixées par le conseil et si d'autres les repoussent, le désaccord existe, et, dès lors, le conseil pourrait légalement prendre une nouvelle délibération reproduisant l'ancienne.

2° Le conseil n'a pas, selon nous, excédé ses pouvoirs. Il ne l'aurait fait que s'il avait diminué le minimum fixé par la loi (Daloz, Suppl., v° *Commune*, n° 541).

3° Nous croyons qu'il faut entendre cette disposition en ce sens qu'on pourra, pendant toute la durée de la vaine pâture, envoyer une bête par hectare en jachère et deux bêtes par hectare de blés et de marsages, que ceux-ci soient ou non sur pied. — Mais, c'est là une question d'interprétation.

4° Le conseil peut cantonner certains animaux; mais ceux-ci perdent leur droit de vaine pâture sur les autres terres.

5° Pour faire annuler la délibération, il faut s'adresser au préfet, ensuite au ministre, enfin au Conseil d'Etat.

6° La loi du 9 juillet 1889 reconnaît expressément à chaque propriétaire le droit de former un troupeau séparé (art. 7), Il n'y a donc pas contravention. — (G. E.)

— N° 10505 (*Paris*). — 1° On reconnaît qu'une vigne est atteinte du phylloxéra quand on voit ses sarments se rabougrir d'année à année et ce rabougrissement former tache. En examinant ensuite les racines des souches rabougries, on voit qu'elles ne portent plus de chevelu, et en les regardant à la loupe on observe sur ces racines de petits pucerons jaunes.

Quant aux moyens indiqués pour combattre cette maladie, il est impossible de

vous les décrire ici, ce serait beaucoup trop long; le mieux est de vous procurer des traités de viticulture, celui de M. Foëx notamment, ou celui de M. Durand.

Nous vous dirons seulement que ces moyens sont au nombre de cinq principaux : *Plantation dans les sables, traitements au sulfure de carbone, traitements aux sulfocarbonates alcalins, submersion et greffage sur plants américains résistants.*

2° Oui il y a grand danger de contaminer une vigne française saine en plantant dans le voisinage des plants américains greffés ou non. — (P. M.)

— M. A. V. (Espagne). — En effet, la submersion est un moyen de combattre le phylloxéra, mais il faut pour qu'il soit

applicable que le terrain ne soit pas trop en pente ou trop accidenté, qu'il ne soit pas non plus trop perméable ni trop compact; il doit être de moyenne consistance. Si ces conditions favorables sont réunies, le terrain est divisé par des bourettes de terre en casiers, et l'on y amène l'eau qui doit être en assez grande quantité pour que les souches soient tout à fait submergées et tenues ainsi sans interruption pendant cinquante jours. Suivant l'étendue et les circonstances, le prix de revient de submersion peut varier de 200 à 300 fr. l'hectare. Mais, suivant nous, la submersion est un procédé irrationnel, auquel on aurait tout intérêt à substituer le *sulfocarbonatage* qui ne coûte guère plus cher et présente beaucoup moins d'inconvénients. — (P. M.)

## REVUE COMMERCIALE

### COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Nous voici par avance en pleine période caniculaire, les chaleurs sont excessives depuis quelques jours, le thermomètre marquait 36 degrés à l'ombre le 16 juillet aux environs de Paris. La moisson se produit dans les meilleures conditions, et le rendement est meilleur qu'on ne l'espérait il y a quelque temps.

**Blés et autres céréales.** — Semaine nulle pour les affaires, la fête nationale tombait un samedi, il n'y a pas eu de marchés ce jour-là. Il faut s'attendre à ce que ceux qui vont suivre n'aient aucune animation, puisque la culture termine la rentrée de ses foins et va enlamer la récolte des céréales qui va se poursuivre sans arrêt. Jus qu'à l'apparition des blés nouveaux, les affaires seront donc des plus limitées.

A Lyon, mercredi dernier, il n'y avait que fort peu de monde sur la place de la Bourse et la cote des blés était presque nominale: blés du Lyonnais et du Dauphiné 18.75 à 19.25; de Bresse 19 à 19.75 les 100 kilogr. rendus à Lyon; blés du Forez 18.75 à 19.25 pris à la culture ou sur les marchés; blés de Saône-et-Loire 18 à 19 fr.; de Bourgogne 19 à 19.25; en gare des vendeurs; blés du Bourbonnais, du Nivernais, de l'Indre et du Cher 19.80 à 20.10 rendus à Lyon; blés fins d'Auvergne 19 à 19.50; godelle d'Auvergne 18.75 à 19.25 en gare Gannat, Riom ou Issoire; blés blanc de la Drôme 19 à 19.25; roux de 18.75 à 19 fr.; en gare Vaucluse ou environs tuzelle de Vaucluse 20 fr.; saissette 19.50 à 19.75; hnisson 19 fr.; aubaine 18 à 18.50 toutes gares de Vaucluse; tuzelle blanche du Gard 20.75 à 21 fr.; de rousse 20.50; aubaine rousse 19.25 à 19.50 en gare Nîmes ou autres du département. Il ne s'est traité aucune affaire en seigles ni en orges. Les prix des avoines restaient inchangés: avoines grises du rayon 16.75; noire de 17 fr.; avoines de Dijon 16 à 16.25; du Bourbonnais, de la Nièvre et du Cher 17.50 à 17.25 en gare Lyon.

Les dépiquaisons sont commencées dans le Gard, le grain est joli, propre, d'un poids de 78 à 80 kilogr. à l'hectolitre, on le cote 30 fr.

les 160 kilogr. Les avoines sont réussies et seront lourdes; il n'y a pas encore de prix fixé.

Dans le Cher, les escourgeons sont en partie rentrés, il y a quantité et qualité. Les bés se sont bien améliorés, on espère une récolte moyenne; les avoines promettent beaucoup. On cote les blés à Bourgs de 18.25 à 18.75, les seigles 13 fr.; l'avoine noire 16.25 et la grise 16 fr.; l'orge de brasserie 16 fr.; l'orge de mouture 15.50; l'escourgeon 16.50; le sarrasin 18 fr. les 100 kilogr.

A Châteauroux, les pleins prix des blés se maintiennent, on cote: blé roux 18.92 à 19.23; seigle 13 fr.; orge de mouture 25 fr.; seigle de brasserie 15.50; avoine grise 15 fr.; de noire 13.75 les 100 kilogr.

Dans la Nièvre, les récoltes en terre sont plutôt mauvaises et on n'aura pas le rendement en blé qu'on espérait il y a trois semaines, de violents orages ont causé beaucoup de dégâts. On paie à Clamecy: blé roux 18 à 18.50; avoine noire 16 à 16.25.

Dans la Haute-Loire, les pluies sont venues à point, car les avoines commençaient à souffrir de la sécheresse. Les seigles promettent un rendement supérieur à celui de l'an dernier.

Dans la Côte-d'Or, les orages qui ont sillonné la région, ont fait grand bien et sauvé bien des récoltes, surtout aux avoines et la culture paraît assez satisfaite. On paie les blés roux à Dijon 19 à 19.50; seigle 13 fr.; orge de mouture 15 fr.; de brasserie 16 à 16.50; avoine noire 17 à 17.50; grise 16.50 les 100 kilogr.

Dans l'Allier, on se félicite aussi des pluies d'orage qui ont fait beaucoup de bien aux plantes sarclées, aux blés, aux orges et aux avoines, on commençait à craindre l'échaudage.

Dans le Puy-de-Dôme, les blés sont généralement beaux, les orges promettent une grande abondance, la paille est forte et longue, l'épi est gros et fort, le grain bien formé. On paie à Issoire: blé godelle 18.50 à 19 fr.; blé fin 18.50 à 19 fr.; seigle 13 fr.; avoine noire 16.50 à 17 fr.; orge de brasserie 17.50; orge de mouture 16 fr.

Les foins sont bons et la quantité moyenne.

Dans la Haute-Marne, les avoines et les orges ont bien profité des pluies; les blés ne fournissent pas beaucoup de gerbes, mais la grenaison sera bonne.

Dans la Marne, la situation générale des récoltes est assez bonne. On paie à Reims le blé 20 fr.; seigle 14.25 à 14.50, avoine noire 18 fr.; escourgeon 16.50 à 17 fr. les 100 kilogr.

Dans l'Yonne, la moisson des seigles est achevée le rendement est satisfaisant. On commence à couper les blés, on compte sur une bonne grenaison, l'épi étant très gros et bien garni.

Sur les places du Nord on cote les blés: Abbeville 17.50 à 18.75; Clermont 19.50 à 20.50; Chauny 19 à 19.75; Fère-en-Tardenois 19.75 à 20.75; Laon 19.75 à 20.25; Noyon 19.75 à 20.52; Péronne 19 à 19.50; Pont-Sainte-Maxence 18.50 à 19.50; Ribemont 19 fr.; Soissons 20 fr. 20; Vervins 19.50 à 20.50; Valenciennes 20.75 les 100 kilogr.

Tendance faible à Bordeaux où on a coté les blés de 18.25 à 18.75. Les seigles sont sans affaires de 15 à 15.25. On paie les orges de pays de 17.50 à 18 fr. et les avoines de Poitou de 18 à 19 fr. Les maïs cinquantini se traitent à 19.25; Plata blanc et roux 15.25 à 15.50; maïs de pays blanc et roux 16 à 16.25. A Marseille, les ventes de la semaine ont été d'environ 6,000 quintaux. On cote à Nantes: blé de pays 18.50 à 19 fr.; avoine 16.50 à 17 fr.

**Marché de Paris.** — Au marché de Paris de mercredi dernier, la faiblesse des cours d'Amérique a influé sur les nôtres, bien que nous n'importions pas. On a coté les blés blancs de 19.75 à 20 fr.; roux de choix 20 fr.; de bonne qualité marchande 19.50 à 19.75; qualité ordinaire 19 à 19.25.

Les affaires à livrer sur les seigles nouveaux ne s'engagent pas facilement. Il y avait acheteurs à 14 fr. et vendeurs à 14.25 et 14.50. Les vieux seigles étaient offerts de 14.25 à 14.50 avec acheteurs de 14 à 14.25. Cours nominaux des vieilles orges: orges de brasserie 17 fr.; de mouture 16 à 16.50; orges fourragères 15.25 à 15.75. On craint l'échaudage pour les orges nouvelles. On a traité les escourgeons nouveaux de 17.25 à 17.75, mais la plupart des affaires se font aux lieux de production.

Hausse de 25 centimes sur les avoines: belles noires de choix 18.75 à 19.50; de belle qualité 18.25 à 18.50; de ordinares 17.75 à 18 fr.; grises 17.50 à 17.75; rouges 17.25 à 17.50; blanches 17.25.

Les farines de consommation marque de Corbeil sont à 30.50.

**Bestiaux.** — Au marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 12 juillet, vente difficile du gros bétail en raison de la chaleur excessive; les prix des veaux sont toujours aussi bas; les moutons ont faibli. Les pores seuls étaient en hausse, ils ont gagné 2 fr. par 100 kilogr. vifs.

*Marché de la Villette du jeudi 12 juillet.*

## COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Poids moyens.
Bœufs.....	2.077	1.854	312
Vaches.....	875	799	244
Taureaux.....	227	102	592
Veaux.....	1.953	1.432	78
Moutons.....	18.610	15.500	30
Porcs gras.....	4.601	4.601	84

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes au poids vif.	
Bœufs.....	0.92 à 1.16	0.54 à 0.84		
Vaches.....	0.82 à 1.12	0.48 à 0.80		
Taureaux.....	0.78 à 1.08	0.46 à 0.64		
Veaux.....	1.14 à 1.84	0.63 à 1.19		
Moutons.....	1.18 à 2.00	0.58 à 1.00		
Porcs.....	1.31 à 1.54	0.94 à 1.08		

Au marché du lundi 16 juillet, avec une température sénégalienne, il fallait s'attendre à une nouvelle baisse, elle a été de 15 à 20 fr. par tête: bons bœufs périgourds 0.72 à 0.73; bœufs du Cher 0.72 à 0.73; de l'Allier 0.68 à 0.73; charentais 0.72 à 0.73; bœufs d'herbes de Saône-et-Loire 0.72 à 0.74; normands 0.70 à 0.74; bœufs blancs 0.73 à 0.76; bourguignons 0.67 à 0.68; nantais et choletais 0.57 à 0.66; vendéens 0.60 à 0.64 le demi-kilogr. net; bonnes vaches limousines 0.73 à 0.74; vaches inférieures 0.65 à 0.67; les premiers choix des taureaux obtenaient de 0.54 à 0.56.

Les veaux de choix étaient un peu mieux tenus: bons veaux de l'Eure, d'Eure-et-Loir et de Seine-et-Marne 0.95 à 0.98; champenois 0.75 à 0.85; artésiens 0.80 à 0.88; petits dieppois 0.78 à 0.80; autres provenances de la Seine-Inférieure 0.68 à 0.78; veaux de l'Aveyron 0.42 à 0.52; du Puy-de-Dôme 0.50 à 0.60; du Finistère 0.50 à 0.60.

Les petits moutons seuls maintenaient leurs prix, les grosses sortes se sont difficilement vendues: berrichons, dorachons, bourbournais et nivernais 0.98 à 1 fr.; bourguignons et champenois 0.90 à 0.94; auvergnats 0.92 à 0.96; solognots anglaisés 0.93 à 1 fr.; bon métis 0.92 à 0.93 le demi-kilogr. net.

Gain de 3 à 4 fr. par 100 kilogr. vifs sur les pores en raison d'un arrivage modéré: bons pores de l'Ouest 0.52 à 0.53; du Centre 0.48 à 0.53 le demi-kilogr. vif.

*Marché de la Villette du lundi 16 juillet.*

	Amenés.	Vendus.	PRIX AU POIDS NET.		
			1 <sup>re</sup> qual.	2 <sup>e</sup> qual.	3 <sup>e</sup> qual.
Bœufs.....	4.037	3.287	1.30	1.16	0.94
Vaches.....	1.148	914	1.36	1.10	0.84
Taureaux.....	269	219	1.02	0.88	0.80
Veaux.....	1.792	1.572	1.80	1.70	1.14
Moutons.....	20.420	17.000	1.94	1.62	1.24
Porcs.....	2.755	2.756	1.53	1.54	1.50

## PRIX AU POIDS VIF.

	PRIX AU POIDS VIF.			Prix extrêmes
	1 <sup>re</sup> qual.	2 <sup>e</sup> qual.	3 <sup>e</sup> qual.	
Bœufs.....	0.84	0.68	0.56	0.51 à 0.86
Vaches....	0.80	0.66	0.50	0.48 à 0.81
Taureaux..	0.60	0.52	0.48	0.45 à 0.62
Veaux.....	1.08	1.02	0.90	0.70 à 1.20
Moutons...	0.96	0.80	0.62	0.58 à 1.00
Porcs.....	1.10	1.08	1.06	0.98 à 1.12

**Viandes abattues.** — Criée du 16 juillet.

	1 <sup>re</sup> qualité.	2 <sup>e</sup> qualité.	3 <sup>e</sup> qualité.
Bœufs..... le kil.	1.00 à 2.10	0.80 à 1.50	0.36 à 0.66
Veaux....	1.30	1.80 à 1.10	1.20 0.60 0.80
Moutons..	1.60	2.40 1.30 1.80	0.60 1.20
Porc entier	1.34	1.40 1.24 1.30	1.00 1.20

**Cuir et peaux.** — Cours de l'abattoir de Paris.  
(Les 50 kilogr.)

Taureaux..	35.65 à 37.00	Grosses vaches	44.40 46.00
Gros bœufs.	43.87 44.20	Petites —	44.89 45.42
Moy. bœufs.	45.86 46.08	Gros veaux....	54.00 72.00
Petits bœufs	39.50 40.15	Petits veaux ..	78.28 83.87

**Suifs et corps gras.** — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains.....	64.50	Suif d'os pur.....	60.00
— en branches..	44.80	— d'os à la benzine	60.00
— à bouche.....	83.00	Saindoux français..	107.50
— bœuf La Plata	"	— étrangers..	80.75
— mouton de...	82.00	Stéarine.....	108.00

Voici les cours de quelques marchés des départements :

*Aix-en-Provence.* — Bœufs limousins, 1.38 à 1.43; d° gris, 1.33 à 1.38; moutons d'Afrique arrivage, 1.35 à 1.40; d° réserve, 1.47 à 1.53; agneaux, 0.80 à 1.15 le kilogr. sur pied.

*Arras.* — Très forte et bonne laitière, 420 à 550 fr.; boulonnaise et saint-poloise, 260 à 500 fr.; picarde, 180 à 300 fr. Bêtes à nourrir 0.40 à 0.60; bêtes grasses, 0.50 à 0.75 le kilogr. vivant.

*Dijon.* — Bœufs de pays de 1.14 à 1.32; vaches grasses de 1.08 à 1.26; moutons de 1.46 à 1.76; veaux de 0.82 à 0.94; porcs de 0.92 à 1 fr. le kilogr. vif.

*Lyon.* — Bœufs 1<sup>re</sup> qualité, 135 fr.; 2<sup>e</sup> qualité, 128 fr.; 3<sup>e</sup> qualité, 120 fr. Prix extrêmes, 105 à 144 fr. les 100 kilogr. Veaux, 1<sup>re</sup> qualité, 92 fr.; 2<sup>e</sup>, 88 fr.; 3<sup>e</sup>, 85 fr. Prix extrêmes, de 80 à 96 fr. les 100 kilogr. droits d'octroi compris. Moutons 1<sup>re</sup> qualité, 190 fr.; 2<sup>e</sup>, 180 fr.; 3<sup>e</sup>, 170 fr. Prix extrêmes, 160 à 205 fr. les 100 kilogr. 2/3 de ce nombre africains, 130 à 155 fr.

*Nemours.* — Veaux gras 1.90 à 2.20; porcs à 1.60; moutons à 1.80, le tout au kilogr. (prix moyen); petits porcs de 20 à 40 fr. par tête.

*Rouen.* — Veaux, 1.23 à 1.70; porcs (tête bas), 1.50 à 1.58; prix extrêmes, veaux, 1.15 à 1.80; porcs, 1.40 à 1.62; porcs poids vif, 52 à 56 fr. les 50 kilogr.

*Saint-Etienne.* — Bœufs, vaches et taureaux, 1.10 à 1.40; moutons, 1.30 à 1.55; agneaux, 1.40 à 1.60; veaux, 0.80 à 0.90 au poids vif.

**Marché aux chevaux.** — Le marché aux chevaux du boulevard de l'Hôpital avait été avancé d'un jour, il n'a eu aucune animation. 101 têtes étaient exposées en vente. Les cours ci-après ont été pratiqués :

## Prix extrêmes par catégorie.

Nature.	En âge.		Hors d'âge.	
	500 à	1.350	200 à	650
Gros trait.....	450 à	1.300	150 à	600
Trait léger.....	750 à	1.200	450 à	750
Selle et cabriolet.....	125 à	200	50 à	125
Ane.....	100 à	150	50 à	100
Mulets.....	150 à	250	75 à	200

**Vins et spiritueux.** — Les vigneron accueillent avec joie les temps chauds, puisque le raisin a besoin de soleil. Le vignoble est en parfait état, il y a peu de maladies cryptogamiques, et on compte toujours sur une grande abondance. Le Midi vide ses caves, mais il ne trouve pas de futailles et les wagons réservoirs sont aussi rares que les fûts vides qui s'enlèvent à tous prix. Aussi les propriétaires du Midi se montrent conciliants, ils vendent à 10 fr. leurs petits vins de 8 degrés, 12 à 14 fr. ceux de 8 degrés 1/2 à 9 degrés.

Le Bordelais a aussi un aspect magnifique, dans le Libournais, on a déjà vendu de bons Palus entre 170 et 200 fr. le tonneau. Dans les

Charentes, les fruits sont bien noués, il y a eu fort peu de coulure dans les Borderies.

Le Beaujolais espère échapper aux maladies cryptogamiques, les prix des vins restent bien tenus.

En Auvergne, les vins restant de la dernière récolte sont offerts de 4.25 à 4.50 le pot de 15 litres.

Les alcools du Nord ont fait lundi à la bourse de Paris de 35 à 35.25. On cote à Pézenas : 3/6 vin 90 fr. et 3/6 marc 80 fr. l'hectolitre 86 degrés, logé.

**Sucrés.** — Transactions peu actives et cours en baisse. On a coté les sucres roux 88 degrés de 33.25 à 34 fr. et les blancs n° 3 36 à 35.75 les 100 kilogr. en entrepôt. On paie les raffinés en pains de 105 à 106 fr. et les cristallisés extra droits acquittés de 98 à 99 fr.

**Huiles.** — Tendance calme sur les huiles de colza de 66.75 à 67.25; celles de lin n'ont pas plus d'activité de 81.75 à 82.25. Les premières valent 67 fr. à Rouen, et les secondes 83.50.

On cote à Arras : oïlette surfine 92 fr. les 94 kilogr.; pavot à bouche 88 fr.; colza étranger 72 fr.; lin étranger 83.50.

**Fécules.** — Les féculs ont peu de variations. On cote à Paris, féculé supérieure 28 50 à 29 fr.; d° premiers grains 27.50 à 28 fr. Le prix est de 27 fr. dans l'Oise, les Vosges, la Loire et l'Auvergne.

**Miels et cires.** — A la dernière réunion des vendeurs et acheteurs de miel, il a été traité des lots importants à 110 fr. les 100 kilogr. logés. L'année dernière, on se plaignait des prix de 120 à 125 fr. C'est donc bien la fin des miels surfin et bientôt ils n'existeront plus que de nom. Le prix des miels blancs a moins varié; on parle de 85 fr. pour beaux blancs et 80 fr. pour ordinaires.

Bonne tenue des cires au cours de 340 à 340 fr. selon coulée et épuration.

A Marseille, les arrivages sont plus importants que ces derniers mois et les prix sont moins soutenus. On cote à Algérie 340 fr.; Maroc 348 fr.; Madagascar 325 fr., escompte 4 0/0 au comptant.

**Fourrages et pailles.** — En paille de seigle, il faut encore payer bien près de 28 fr. pour se procurer de belles qualités bien triées. En paille ordinaire, on peut acheter à 20 fr. dans nos diverses gares.

La paille d'avoine est bien demandée et se vend de 16 à 20 fr., ce dernier prix étant facilement réalisable pour les premières qualités.

Les foin vieux, par suite de leur rareté, maintiennent toujours fermement leurs cours, et il faut les payer 35 fr. sur wagon; ajoutons à cela que les nouvelles de la fenaison sont peu favorables, sous le rapport de la quantité.

La luzerne ayant eu une récolte plus abondante que le foin, est abondamment offerte et cependant elle maintient bien ses prix, puisqu'elle atteint facilement 40, 42 et même 45 fr.

Les belles pailles de blé ont peu de vendeurs, et ces derniers augmentent leurs prétentions. C'est ainsi que les belles pailles blanches de la Brie valent 26 fr. dans nos diverses gares. Les pailles non réglées sont offertes de 19 à 20 fr.

## CEREALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogr.

Région. — NORD-OUEST	Blé.	Seigle.	Orges.	Avoine.
Prix.	Prix.	Prix.	Prix.	
CALVADOS. — Condé-s-N	18.75	15.25	18.25	22.50
CÔTES-DU-N. Portrieux.	18.75	"	16.50	17.50
FINISTÈRE. — Quimper	18.50	13.50	15.00	17.00
ILLE-ET-V. — Rennes.	18.75	"	15.50	17.00
MANCHE. — Avranches	18.25	15.50	16.50	17.25
MAYENNE. — Laval...	18.75	"	16.25	17.50
MORBHAN. — Lorient.	17.00	13.50	15.00	17.50
ORNE. — Sées.....	18.00	14.75	16.00	19.00
SARTHE. — Le Mans..	18.50	13.75	15.75	17.50
Prix moyens.....	18.47	14.37	16.08	18.08
Sur la semaine (Hausse	"	"	"	"
précédente... (Baisse.	0.04	"	"	0.09

2<sup>e</sup> Région. — NORD.

AISNE. — Laon.....	20.00	14.50	16.25	17.50
Soissons.....	20.00	14.00	16.50	17.25
EURE. — Evreux.....	19.00	14.75	17.75	16.75
EURE-ET-L. Châteaudun	19.25	"	16.50	16.50
Chartres.....	19.00	13.50	16.75	18.00
NORD. — Lille.....	20.50	15.25	17.50	18.00
Douai.....	20.00	14.50	16.50	17.50
OISE. — Compiègne...	19.50	14.00	"	18.00
Beauvais.....	19.50	13.75	16.50	17.00
PAS-DE-CALAIS. — Arras	19.75	16.00	16.00	18.00
SEINE. — Paris.....	20.00	14.75	16.25	17.00
S.-ET-M. — Nemours..	19.00	13.50	"	16.25
Meaux.....	19.50	13.75	"	16.75
S.-ET-OISE. — Versailles	20.00	14.25	16.50	18.25
Rambouillet.....	19.75	14.00	16.75	17.00
SEINE-INF. — Rouen...	19.00	13.75	19.50	20.25
SOMME. — Amiens....	19.50	13.25	16.50	17.50
Prix moyens.....	19.60	14.32	16.83	17.47
Sur la semaine (Hausse	"	"	"	"
précédente... (Baisse.	0.06	0.06	"	0.04

3<sup>e</sup> Région. — NORD-EST.

ARDENNES. Charleville	19.75	15.25	17.75	17.50
AUBE. — Troyes.....	19.00	13.00	15.25	16.25
MARNE. — Epernay...	20.00	14.50	15.75	17.75
HTE-MARNE. Chaumont	18.75	14.00	15.50	16.00
MEURT.-ET-MOS. Nancy	20.00	14.00	15.50	17.75
MEUSE. — Bar-le-Duc.	20.25	15.00	16.50	18.00
VOSGES. Neuchâteau..	19.00	14.75	17.50	17.25
Prix moyens.....	19.53	14.35	16.25	17.21
Sur la semaine (Hausse	"	"	"	"
précédente... (Baisse.	0.07	"	0.07	0.04

4<sup>e</sup> Région. — OUEST.

CHARENTE. Angoulême	18.25	14.00	14.75	18.00
CHARENTE-INF. Marans	18.50	"	16.00	16.00
DEUX-SÈVRES. — Niort	18.50	13.50	16.00	17.00
INDRE-ET-L. — Tours..	18.75	13.25	16.25	16.25
LOIRE-INF. — Nantes..	18.75	13.50	17.25	17.00
MAINE-ET-L. — Angers	18.75	13.50	16.50	17.50
VENDÉE. — Luçon.....	18.75	"	15.25	16.50
VIENNE. — Poitiers...	18.75	12.50	"	17.00
HTE-VIENNE. — Limoges	18.25	14.00	"	17.50
Prix moyens.....	18.58	13.46	16.00	16.97
Sur la semaine (Hausse	"	"	"	0.05
précédente... (Baisse.	"	0.04	"	"

5<sup>e</sup> Région. — CENTRE.

ALLIER. — Moulins....	19.25	13.25	15.00	16.50
CHER. — Bourges....	18.50	13.00	15.75	16.00
CREUSE. — Aubusson..	17.50	12.00	15.25	17.00
INDRE. — Châteauroux	19.00	13.00	15.00	15.25
LOIRET. — Orléans....	19.00	13.75	16.00	16.50
L.-ET-CHER. — Blois..	18.75	12.50	15.25	18.25
NIÈVRE. — Nevers....	19.25	14.00	15.00	17.00
PUY-DE-DÔME. Clerm.-F	19.00	13.75	16.50	17.25
YONNE. — Briennan...	18.50	12.00	15.00	17.00
Prix moyens.....	18.75	13.03	15.41	16.75
Sur la semaine (Hausse	0.03	"	"	"
précédente... (Baisse.	"	0.16	0.06	0.02

Prix moyen par 100 kilogr.

6 <sup>e</sup> Région. — EST.	Blé.	Seigle.	Orges.	Avoine.
Prix.	Prix.	Prix.	Prix.	
AIN. — Bourg.....	19.50	16.25	17.50	18.00
CÔTE-D'OR. — Dijon...	19.25	13.00	15.75	17.00
DOUBS. — Besançon...	19.25	15.00	16.75	17.25
ISÈRE. — Bourgoin...	19.25	14.00	16.00	17.00
JURA. — Dôle.....	18.50	13.25	16.25	17.00
LOIRE. — Roanne.....	19.00	13.75	17.50	16.50
RHÔNE. — Lyon.....	19.50	14.25	17.00	17.75
SAÔNE-ET-L. — Châlon.	18.50	14.25	16.50	17.75
HAUTE-SAÔNE. — Gray.	18.75	14.25	"	16.75
SAVOIE. — Chambéry..	"	13.50	15.50	16.00
HAUTE-SAVOIE. Annecy	18.50	10.00	"	17.50
Prix moyens.....	19.00	14.32	16.53	17.14
Sur la semaine (Hausse	0.03	0.07	"	0.07
précédente... (Baisse.	"	"	0.02	"

7<sup>e</sup> Région. — SUD-OUEST.

ARIÈGE. — Pamiers...	18.25	11.75	"	19.50
DORDOGNE. Périgueux.	18.75	13.75	"	16.50
H.-GARONNE. Toulouse.	18.00	14.00	15.00	17.00
GERS. — Auch.....	17.00	"	"	18.00
GIROUDE. — Bordeaux.	18.50	15.00	17.50	18.50
LANDES. — Dax.....	18.75	12.75	"	"
LOT-ET-GAR. — Agen..	18.75	15.25	16.50	19.00
B.-PYRÉNÈES. Bayonne	19.00	15.75	"	20.00
H.-PYRÉNÈES. — Tarbes	17.50	14.50	14.50	"
Prix moyens.....	18.28	14.09	15.87	18.36
Sur la semaine (Hausse	"	"	0.06	0.15
précédente... (Baisse.	0.08	0.10	"	"

8<sup>e</sup> Région. — SUD.

AUDE. — Castelnaudary.	19.25	14.75	15.00	17.50
AVEYRON. — Rodez...	19.00	13.75	16.00	17.50
CANTAL. — Aurillac...	20.50	"	"	"
CORRÈZE. — Brive....	18.50	15.00	"	17.00
HÉRAULT. — Béziers...	20.00	15.75	16.25	18.75
LOT. — Figeac.....	18.50	14.50	15.50	16.50
LOZÈRE. — Mende....	20.25	"	"	"
PYRÉN.-OR. Perpignan.	20.25	14.25	"	"
TARN. — Lavaur.....	18.00	"	"	17.00
TARN-ET-G. Montauban	19.00	14.50	17.00	17.50
Prix moyens.....	19.32	14.59	15.95	17.39
Sur la semaine (Hausse	0.12	"	"	0.14
précédente... (Baisse.	"	0.04	0.10	"

9<sup>e</sup> Région. — SUD-EST.

BTES-ALPES. — Gap...	19.00	"	"	18.00
B.-ALPES. — Manosque	20.50	14.00	15.00	16.25
ALPES-MARIT. — Nice.	20.50	14.25	15.50	16.50
ARDÈCHE. — Aubenas..	20.00	14.00	14.00	16.50
B.-DU-RHÔNE. — Arles.	21.50	"	"	17.00
DRÔME. — Montélimar.	19.75	14.00	14.50	17.00
GARD. — Nîmes.....	20.50	"	16.50	18.00
HTE-LOIRE. — Le Puy.	18.50	14.75	16.50	17.00
VAR. — Draguignan...	20.50	15.00	15.50	"
VAUCLUSE. — Avignon.	20.25	15.25	14.75	18.25
Prix moyens.....	20.10	14.45	15.98	17.17
Sur la semaine (Hausse	"	"	"	"
précédente... (Baisse.	"	"	0.13	"

## Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orges.	Avoine.
Nord-Ouest.....	18.47	14.37	16.08	18.08
Nord.....	19.60	14.22	16.83	17.47
Nord-Est.....	19.53	14.35	16.25	17.21
Ouest.....	18.58	13.46	16.00	16.97
Centre.....	18.75	13.03	15.41	16.75
Est.....	19.00	14.32	16.53	17.14
Sud-Ouest.....	18.18	14.09	15.87	18.36
Sud.....	19.32	14.57	15.95	17.39
Sud-Est.....	20.10	14.46	15.28	17.17
Prix moyens.....	19.07	14.10	16.02	17.39
Sur la semaine (Hausse	"	"	"	0.02
précédente... (Baisse.	"	0.03	0.04	"

**CEREALES. — Algérie et Tunisie**

Los 100 kilogr.

	Blé.		Seigle.	Orgo.	Avoine.
	tendre.	dur.			
Alger .....	20.50	22.00	»	15.75	15.75
Oran .....	18.00	20.00	»	17.00	11.00
Constantine ..	19.50	21.00	»	14.00	»
Tunis .....	»	21.50	»	14.50	16.00

**CEREALES. — Marchés étrangers**

Prix moyen par 100 kilogr.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orgo.	Avoine
ALLÉMAGNE. Mannheim	»	»	»	»
Berlin .....	20.25	18.47	»	16.38
ALS.-LORR. Strasbourg.	21.00	18.50	»	»
Colmar .....	22.00	19.00	19.50	19.00
Mulhouse .....	21.00	»	18.00	19.00
ANGLETERRE. Londres.	15.70	»	»	»
AUTRICHE. — Vienne..	17.22	14.55	»	»
BELGIQUE. — Louvain.	17.50	15.00	16.25	17.75
Bruxelles .....	17.50	»	»	»
Liège .....	17.00	16.00	16.00	18.25
Anvers .....	17.00	15.75	14.50	18.50
HONGRIE. — Budapest.	16.62	14.46	»	»
HOLLANDE. Groningue.	15.75	»	»	15.00
ITALIE. — Bologne...	26.75	»	»	17.00
ESPAGNE. — Barcelone	29.25	»	15.00	20.25
SUISSE. — Berne .....	20.00	16.00	17.50	17.00
AMÉRIQUE.—New-York	16.73	12.40	»	10.08
Chicago .....	15.06	»	»	8.12

**HALLES DE PARIS****FARINES DE CONSOMMATION.**

	157 kil.	100 kil.
Marques de Corbeil..	48.67 à	31.00 à »
Marques de choix...	48.67 à 50.24	31.00 à 32.00
Premières marques..	47.88 à 48.67	30.50 à 31.00
Bonnes marques....	46.70 à 47.88	29.75 à 30.50
Marques ordinaires..	44.74 à 46.70	28.50 à 29.75
Farine de seigle (toile perdue).....		19.50 à 22.00

CONDITIONS : Le sac de 101 kil., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'esc., ou à trente jours, sans escompte.

**BLÉ. — Les 100 kilogr.**

Blés blancs .....	20.25 à 20.50	Bergues.....	20.00 à 20.50
— roux.....	19.50 20.25	Australie n° 1	18.00 18.25
— Montoreau	19.75 20.25	Californie....	17.80 18.00

**SEIGLE. — Les 100 kilogr.**

1 <sup>re</sup> qualité..	14.75 à 15.50	2 <sup>e</sup> qualité..	14.25 à 14.50
---------------------------	---------------	--------------------------	---------------

**ORGE. — Les 100 kilogr.**

Ordinaires..	15.50 à 16.00	Supérieures	16.75 17.00
— Champag.	16.50 16.75	de l'Ouest..	16.25 16.50
Beauce.....	16.00 16.25	Auvergne...	16.75 17.00

**ESOURGEONS. — Los 100 kilogr., hors Paris.**

1 <sup>re</sup> qualité..	17.00 17.25	2 <sup>e</sup> qualité...	16.75 à 17.00
---------------------------	-------------	---------------------------	---------------

**AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.**

Noires Brie..	18.50 à 19.00	Av. blanches.	1.75 à 17.75
— de Beauce..	17.75 18.25	de Liban....	16.00 16.50
de Bretagne.	17.75 17.75	Amérique....	16.25 16.50

**ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.**

Gros son seul	13.25 à 13.75	Recoupettes.	11.25 à 11.50
Son gret moy.	12.25 12.50	Remoul. bl.	14.00 18.00
Son 3 casos..	11.75 12.00	— bis....	13.50 13.50
Son fin.....	11.50 11.50	bâtards....	13.00 13.00

**Halles et bourses de Paris du mercredi 18 juillet**

(Derniers cours, 5 heures du soir.)

Douze-marques.....	les 100 k.	26.50 à 26.25
Blé.....	—	19.00 20.00
Escourgeon nouveau.....	—	17.25 17.75
Seigle.....	—	14.25 14.50
Orgo.....	—	15.25 17.00
Avoine.....	—	17.25 19.50
Issues.....	—	11.50 14.00

**Bourse du mercredi 18 juillet.**

Sucres 88.....	les 100 k.	33.50 34.25
Sucres blancs n° 3 (courant..)	—	36.50 36.50
Huiles de colza (en tonnes)..	—	66.50 67.00
Huiles de lin (en tonnes)....	—	81.75 82.25
Suifs de la boucherie de Paris	—	64.50 »
Alcool.....	—	34.75 35.00

**BEURRES. — Halles de Paris. (Le kilogr.)**

BEURRE EN MOTTES		BEURRE EN LIVRE	
Isigny extra..	2.20 à 5.00	Bourgogne...	1.00 à 2.20
Gournay.....	1.80 3.26	Gâtinais.....	2.00 2.40
M. d'Isigny...	2.26 2.84	Vendôme.....	2.00 2.20
de Bretagne..	2.00 2.40	Beaugency...	2.00 2.30
du Gâtinais..	2.10 2.26	Ferme.....	2.50 2.80
Laitiers Jura.	2.20 2.48	Tours.....	2.20 2.60
de Charante..	2.30 3.36	Le Mans.....	2.10 2.20
des Alpes.....	3.20 3.25	Touraine.....	2.10 2.20

**OEUF. — Halles de Paris. (Le mille.)**

Normandie.....	50 104	Bourgogne.....	70 à 80
Picardie.....	58 112	Champagne...	70 80
Brie.....	62 100	Nivernais.....	68 78
Touraine.....	58 100	Mayenne.....	52 86
Beauce.....	70 94	Bretagne.....	50 75
Sarthe.....	55 88	Vendée.....	50 70
Allier.....	54 74	Auvergne.....	50 65
Châtellerault...	60 75	Midi.....	62 72

**FROMAGES. — Halles de Paris.**

	La dizaine.	
	» à	»
Fromages de Brie, haute marque...	»	»
— — grands moules...	»	»
— — moyens moules...	»	»
— — petits moules...	»	»
— — laitiers.....	18.00	28.00
	Le cent.	
Coulommiers.....	21.00	50.00
Camembert en boîte.....	42.00	50.00
— 1 <sup>re</sup> qualité.....	30.00	40.00
Mont-d'Or.....	28.00	30.00
Gournay.....	00.00	00.00
Liverot.....	90.00	140.00
Neufchâtel.....	6.00	13.00
	Les 100 kil.	
Pont-l'Évêque .....	20.00	56.00
Port-Salut.....	80.00	160.00
Gérardmer.....	55.00	78.00
Munster .....	90.00	110.00
Cantal .....	115.00	135.00
Roquetot, Société des caves .....	200.00	230.00
— autres .....	150.00	170.00
Hollande, croûte rouge.....	140.00	170.00
— autres.....	120.00	120.00
Fromage de Gruyère de la Comté...	145.00	160.00
— — Emmenthal.	175.00	180.00

**VOLAILLES ET GIBIERS. — Halles de Paris.**

La pièce.)			
Piotadea....	2.75 à 3.75	Poulets Bress.	2.00 à 6.08
Canards ferme	2.25 3.75	— Nantes.	2.25 5.50
— Rouen..	3.00 5.00	— Houdan.	5.00 9.00
Dindes.....	5.00 15.00	Gélinottes....	» »
Oies d'Angers	» »	Sarcelles.....	» »
Lapins dom..	1.25 4.00	Piviers.....	» »
— grenne.	0.75 1.40	Canards sauv..	» »
Pigeons.....	0.60 1.70	Vanneaux....	» »

**GRAINS, GRAINES, FOURRAGES,  
ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS****MAIS. — Les 100 kilogr.**

Paris.....	15.00 à 15.50	Douai.....	14.50 à 15.00
Havre.....	11.75 12.25	Avignon....	20.00 20.00
Dijon.....	17.00 18.00	Le Mans....	14.50 15.00

**SARRASIN. — Les 100 kilogr.**

Paris.....	17.75 à 18.00	Avranches..	16.00 à 16.50
Avignon....	20.50 20.50	Nantes.....	16.50 16.75
Le Mans....	18.00 à 18.00	Rennes....	16.50 16.50

**RIZ. — Marseille les 100 kilogr.**

Piémont....	48.00 à 48.00	Caroline....	56.00 à 56.00
Saïgon.....	22.90 à 24.00	Japon.....	42.00 45.00

**LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.**

	Haricots.	Pois.	Lentilles.
Paris.....	36.00 à 46.00	22.00 à 23.00	32.00 à 47.00
Bordeaux..	22.50 34.00	24.00 30.00	40.00 60.00
Marseille..	22.50 40.00	17.50 35.00	37.00 65.00

**POMMES DE TERRE****Variétés potagères. — Halles de Paris, les 100 kil.**

Paris.....	18.00 à 24.00	Bretagne..	14.00 à 16.00
Cavaillon..	16.00 20.00	Barbentanne	13.00 15.00

**Variétés industrielles et fourragères**

Armentières.	7.00 à 7.25	Montargis..	8.00 à 9.00
Dijon.....	5.00 à 5.00	Sens.....	8.00 à 8.50

**GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.**

Trèfle violet....	110 à 150	Minette.....	35 à 45.00
— vieux ...	70 70	Saintoin double.	24 24.00
Luzerne de Prov.	100 120	Saintoin simple.	22 22.00
Luzerne.....	90 125	Pois jarras....	23 24.00
Ray-grass....	40 45	Vesces d'hiver.	30 35.00

**FOURRAGES ET PAILLES****Marché de La Chapelle. — Les 100 bottes.**

(Dans Paris, au domicile de l'acheteur)

	1 <sup>re</sup> qual.	2 <sup>e</sup> qual.	3 <sup>e</sup> qual.
Foin nouveau.....	50 à 55	45 à 50	40 à 45
Luzerne nouvelle.....	50 54	46 56	42 46
Paille de blé.....	35 40	32 35	28 32
Paille de seigle.....	33 33	27 32	23 27
Paille d'avoine.....	23 26	20 22	18 20

**Cours de différents marchés**

	Paille.	Foin.	Paille.	Foin.
Epernay....	6.00	8.00	Châlous-s-M.	5.50 13.00
Le Mans....	4.50	11.50	Dijon.....	4.00 11.00
Limoges....	4.25	8.00	Epinal....	6.00 10.00
Montoire... 2.00	5.00	Évreux....	4.50 7.50	

**TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kil.**

	Dunkerque et places du Nord.	Nantes et Le Havre.	Marseille.
Colza.....	14.00 à 14.75	13.75 à 13.75	11.50 à 12.50
Celette....	13.50 14.50	" "	" "
Lin.....	18.25 19.50	18.25 18.50	17.25 17.75
Arachide..	17.50 18.00	17.00 17.25	14.00 15.00
Sésame bl..	14.00 15.00	15.00 15.00	12.75 13.75
Coton.....	11.00 12.50	11.00 13.00	10.75 12.25
Coprah....	" "	" "	12.50 15.50

**GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.**

	Colza.	Lin.	Celette.
Carvin ..	20.00 à 20.00	22.00 à 22.00	24.00 à 24.00
Lille....	26.75 29.00	32.25 38.50	" "
Douai....	18.00 18.00	19.00 19.50	23.00 23.50

**CHANVRES. — Les 50 kilogr.**

	1 <sup>re</sup> qualité.	2 <sup>e</sup> qualité.	3 <sup>e</sup> qualité.
Le Mans....	26.00 à 29.00	" "	" "
Sanmur....	" "	" "	" "

**LINS. — Marché de Lille (Les 100 kilogr.)**

	Communs.	Ordin.	Bons.	Supér.
Alost....	" "	" "	" "	" "
Bergues..	" "	" "	" "	" "

**HOUBLONS. — Les 50 kilogr.**

Alost primé.	70.00 à 80.00	Wurttemberg.	130 à 145.00
Bourgogne..	85.00 95.00	Spalt.....	155.00 185.00
Poperinghe.	70.00 70.00	Alsace.....	110.00 125.00

**ENGRAIS****Engrais azotés et postasiques.**

(Paris, les 100 kilogr., par livraison de 5,000 kilogr.).		
Sang desséché moulu.....	11/13 % azote	20.30 à 20.30
Viande desséchée moulu..	9/11 % —	18.50 18.50
Corne torréfiée moulu....	14/15 % —	23.10 23.00
Cuir torréfié moulu.....	8/9 % —	11.50 11.50
Nitrate de soude.....	15/16 % —	20.20 20.30
— de potasse 44 % potasse, 13 %	—	47.25 17.25
Sulfate d'ammoniaque....	20/21 % —	30.95 30.95
Chlorure de potassium..	48/52 % potasse	21.75 21.75
Sulfate de potasse.....	48/52 % —	25.25 25.25
Kainite, 23/25 sulfate de potasse.....	6.60 6.60	
Carbonate de potasse 88/90.....	56.00 56.60	

**Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kil.**

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate	11.75 à 11.75
— d'os déglut. 1/1.5 Az, 60/65 phosph.	10.75 10.75
Superphosphates d'os pur, 16/18	8.38 8.60
Superphosph. d'os vorts, 15/17 PhO <sup>5</sup> , 2/3 Az	11.7 11.75
Superphosphates minéraux, 12/16 PhO <sup>5</sup> .	4.90 6.25
Phosphate précipité 36/40 PhO <sup>5</sup> .....	17.25 17.25
Scories de déphosphoration, 14/18 PhO <sup>5</sup> .	4.85 5.25
Scories de Longwy, gare Mont-St-Martin.	3.35 3.55
Scories Thomas, aciéries de Villerupt...	3.64 3.84

**Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.**

(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.).	
Phosphate de la Somme, 18/25 à Doullens.	2.20 à 2.8
— du Cambrésis, 12/14 à Haussy..	" "
— de l'Oise, 16/22 à Breteuil....	2.00 2.45
— Ardennes 16/20, gares Ardennes	3.10 3.30
— du Rhône, 16/20 à Bellegarde..	3.35 3.65
— de l'Auxois 28/30, gare Yonne..	5.70 5.70
— de l'Indre 15/20, à Argenton... 4.10 4.30	
— du Lot 16/20, gares du Lot....	3.50 4.20
— de Thessa 27/29 à Marseille..	8.15 8.15
— de la Floride 14/20, à Nantes..	4.10 4.65

**Tourteaux pour engrais.**

(Les 100 kilogr. par livraisons de 5,000 kilogr.)

Sésame 5.50/7 Az..... à Marseille	12.00 à 12.25
Ricin 4/5 Az.....	8.75 9.50
Arachides en coques, 3.50/4 Az	11.25 15.00
Niger 4.50/5 Az.....	" "
Ravison 4/50 Az.....	10.75 11.25
Palmiste.....	10.25 10.50
Pavot 5.25/5.75 Az..... à Dunkerque	10.35 11.25
Colza des Indes 5.50/6 Az	11.25 12.00
Caméline 5 Az.....	" "

**Engrais divers. — Par 100 kilogr.**

Guano du Pérou, à Nantes.....	13.40 à 13.40
Guano dissous, 7/8 Az, 10/11 PhO <sup>5</sup> , à Bordeaux.....	16.50 17.00
Guano de poissons, 6/7 Az, 8/10 PhO <sup>5</sup> , à Nantes.....	" "
Tourteaux de Bondy, 1.5/2 Az, 4/5 PhO <sup>5</sup> , à Noisy-le-Sec.....	3.30 4.30
Poudrette, 1.25/1.50 Az, 2/3 PhO <sup>5</sup> , à Maisons-Alfort.....	2.35 3.05
Déchets de laine, 4/6 Az, à St-Quentin.	5.75 5.75
Chrysalides, 8 Az, 1/5 PhO <sup>5</sup> , Vienne (Isère)	" "

**PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE  
ET PRODUITS DIVERS****ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.**

Paris, 3/6 fin betteraves,	Lille, disp..	35.00 à 36.00
90° disponib.	35.00 à 35.25	Bordeaux... 40.00 41.00
4 derniers....	34.00 34.25	Béziers.... 86.00 86.00

**SUCRES. — Paris. (Les 100 kilogr.)**

88° saccha, 7-9, disponible.....	33.25 à 34.00
Sucres blancs, n° 3, disponible.....	36.00 36.00
Raffinés.....	105.00 106.00
Mâlasses.....	12.00 12.00

**AMIDONS ET FÉCULES. — Paris (Les 100 kil.).**

Amidon pur froment.....	53.00	à	55.00
Amidon de maïs.....	20.00		36.00
Fécule sèche de l'Oise.....	27.00		27.00
— Epinal.....	27.00		27.00
— Paris.....	27.50		29.00
Sirop cristal.....	33.00		44.00

**HUILES. — Les 100 kilogr.**

	Colza.	Lin.	Œillette.
Paris.....	66 75 à 67 25	81.05 à 82.25	» à »
Rouen.....	67 00 67.00	83.00 83. 0	» »
Caen.....	66.00 66.00	» »	» »
Lille.....	72.50 72.50	81.50 81.50	» »

**VINS**

**Vins de la Gironde.**

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

**Vins rouges. — Année 1898.**

Bourgeois supérieurs Médoc.....	800	à	850
— ordinaires.....	750		800
Artisans, péysana Médoc.....	550		750
— — Bas Médoc.....	500		525
Graves supérieures.....	950		4.000
Petites Graves.....	600		800
Palus.....	400		425

**Vins blancs. — Année 1898**

Graves de Barsac.....	900	à	1000
Petites Graves.....	750		800
Entre deux mers.....	375		400

**Vins du Midi. — L'hectolitre nu.**

Montpellier, Aramons légers (7 à 8°)...	8.00	à	9.00
— Aramons de choix (8 à 9°).	9.00		10.00
— Saint-Georges.....	15.00		18.00
— Montagne.....	15.00		10.00

**EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu.**

**Cognac. — Eau-de-vie des Charentes.**

	1878	1877	1875
Derniers bais.....	500	510	520
Bons bois ordinaires.....	550	580	570
Très bons Bois.....	580	590	600
Fias Bois.....	600	610	620
Borderie, ou 1 <sup>er</sup> bois.....	659	680	700
Potite Champagne.....	»	720	750
Fine Champagne.....	»	800	850

**PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.**

Sulfate de cuivre.....	à Paris	65.60	à	65.00
— de fer.....		5.50		6.00
Soufre trituré.....	à Marseille	13.50		13.50
— sublimé.....		16.50		16.50
Sulfure de carbone.....		37.00		37.00
Sulfo-carbonate de potassium, à St-Denis.		36.00		36.00

**COURS DE LA BOURSE**

**Emprunts d'État et de Villes.**

	du 11 au 17 juillet		Cours du 1 <sup>er</sup> juillet.
	Plus haut.	Plus bas.	
Rente française 3 %.....	99.95	99.85	99.92
— 3 % amort..	98.50	98.65	99.11
— 3 1/2 %.....	102.40	102.35	102.45
Oblig. tunisiennes 500 f. 3 %	478.50	478.50	478.50
1865, 4 % remb. 500 fr.	545.00	542.00	545.00
1869, 3 % remb. 400 —	419.00	415.00	416.00
1871, 3 % remb. 400 —	401.00	402.00	403.25
— 1/4 d'ob. r. 100 —	105.00	104.50	104.50
1875, 4 % remb. 500 —	545.00	544.00	546.00
1876, 4 % remb. 500 —	545.00	539.00	5.6.00
1892, 2 1/2 % r. 400 —	356.00	355.00	3.6.00
— 1/4 d'ob. r. 100 —	91.50	93.25	93.25
1894-1896 2 1/2 % r. 400 f.	358.00	355.50	358.00
— 1/4 d'ob. r. 100 f.	93.00	92.50	93.00
1898, 3 % remb. 500 —	408.00	405.50	405.25
— 1/4 d'ob. r. 125 —	103.00	102.00	103.25
Métropolitain 2 % r. 500	386.75	383.00	386.75
— 1/4 d'obl. r. 125	98.00	98.00	98.00
Marseille 1877 3 % r. 400 —	402.00	400.00	3.9.00
Bordeaux 1863 3 % r. 100 —	512.00	512.00	511.50
Lille 1860 3 % r. 100 —	135.00	132.00	134.00
Lyon 1880 3 % r. 100 —	103.00	102.75	102.50
Egypte 3 1/2 % dette privil.	100.50	100.30	100.30
Emprunt Espagnol Ext. 4 %	72.50	71.75	71.75
— Hongrois 4 %	96.45	96.00	96.80
— Italien 5 %.....	91.90	91.10	91.70
— Portugais 3 %	23.20	22.95	22.90
— Russe consol. 4 %	99.50	99.30	99.25

**Valeurs françaises (Actions.)**

Banque de France.....	4045.00	4030.00	4045.00
Credit foncier 500 f. tout payé	665.00	651.00	650.00
Comptoir nat. d'Esc. 500 fr.	596.00	595.00	596.00
Credit Lyonnais 500 f. 450 p.	1048.00	1045.00	1042.00
Société générale 500 f. 230 p.	607.00	607.00	609.00
Est, 500 fr. tout payé	1096.00	1090.00	1090.00
Midi, — — —	1320.00	1312.00	1314.00
Nord, — — —	2330.00	2307.00	2305.00
Orléans, — — —	1740.00	1727.00	17.0.00
Ouest, — — —	1074.00	1066.00	1072.50
P.-L.-M., — — —	1825.00	1815.00	1810.00
Gaz Parisien, 250 f. tout payé	1120.00	1115.00	1120.00
Transatlantique, 500 fr. t. p.	323.00	320.00	330.00
Messageries marit. 500 f. t. p.	549.00	537.00	530.00
Omnibus de Paris 500 f. t. p.	19.5.00	18.0.00	1900.00
Canal de Suez, 500 fr. t. p.	3460.00	3455.00	3445.00
C <sup>e</sup> génér. Voitures 500 f. l. p.	466.00	355.00	350.00

**Valeurs françaises (Obligations.)**

	du 11 au 17 juillet		Cours du 1 <sup>er</sup> juillet.
	Plus haut.	Plus bas.	
Fonc. 1879, 3 % r. 500 f.	495.00	491.00	491.00
— 1883 (s. l.) 3 % r. 500	430.00	428.50	428.25
— 1885 3 % 500 f. r. 500	450.00	448.00	450.00
— 1895 2.80 % r. 500	444.00	447.00	445.00
Comm. 1879 3 % r. 500 f.	454.00	450.00	453.50
— 1880 3 % r. 500 f.	428.00	427.00	428.00
— 1891 3 % r. 400 f.	3.5.00	338.25	332.50
— 1892 3.20 % r. 500	440.00	440.00	438.00
— 1899 2.60 % r. 500	440.00	443.00	447.00
Bons à lots 1887.....	44.00	44.00	44.75
— algériens à lots 1888	45.00	45.00	45.00
Est, 500 fr. 5 % remb. 650	658.00	656.25	656.25
— 3 % remb. 500 fr.	446.75	446.00	447.00
— 3 % nouv. —	451.50	450.00	450.00
Midi 3 % remb. 500 fr.	441.00	443.00	443.00
— 3 % nouv. —	447.75	447.50	447.50
Nord 3 % remb. 500 fr.	461.00	459.00	460.00
— 3 % nouv. —	455.00	455.00	455.00
Orl. 3 % remb. 500 fr.	444.00	444.00	444.00
— 3 % nouv. —	447.00	447.00	447.00
Ouest 3 % remb. 500 fr.	444.50	444.00	444.00
— 3 % nouv. —	444.50	447.00	448.00
P.-L.-M.—rus. 3 % r. 500 f.	445.00	445.00	444.00
— 3 % nouv. —	450.00	449.50	448.50
Ardennes 3 % r. 500	442.50	442.00	442.50
Bone-Guelma — — —	442.00	438.00	442.00
Est-Algérien — — —	434.0	421.0	425.00
Ouest-Algérien — — —	433.00	432.00	430.00
C <sup>e</sup> paris. du gaz 5 % remb. 500	502.00	498.00	502.00
Omnibus de Paris, 4 % r. 500	497.50	497.00	497.50
C <sup>e</sup> gén. des Voitures 4 % r. 500	429.00	415.00	415.25
Canal de Suez, 5 % remb. 500	620.00	620.00	616.50
Transatlantique, 3 % r. 500.	333.00	333.00	333.00
Messageries mar. 3 1/2 % 500	479.50	477.00	479.50
Pauzama, oblig. à lots, t. p.	91.50	91.00	91.50
— Bons à lots 1889..	88.00	87.00	88.00

*Le gérant responsable : L. BOURGOUINON.*

## CHRONIQUE AGRICOLE

Loi portant modification du régime douanier des cafés; convention franco-brésilienne. — L'épandage des eaux d'égout dans les régions de Carrières-Triel et de Méry-Pierrelaye; rapport de la commission de surveillance. — Ecole coloniale d'agriculture de Tunis; élèves diplômés. — Examens d'admission aux écoles pratiques d'agriculture du Paralet, de Saint-Bon, d'Oraison, d'Ecully et de Gennetines. — Le *Guide Lemercier* à l'Exposition universelle. — Influence du greffage des vignes françaises sur pieds américains; les vins italiens surplâtrés; brochures de M. Poubelle. — Nécrologie: le commandeur Canevari.

Loi portant modification du régime douanier des cafés. — Convention franco-brésilienne.

Le *Journal officiel* du 18 juillet a promulgué la loi du 17 juillet dont la teneur suit :

Art. 1<sup>er</sup>. — Le droit minimum sur le café en fèves et pellicules est fixé à cent trente-six francs (136 fr.) par cent kilogrammes (100 kilogr.).

Art. 2. — Le tableau E annexé à la loi du 11 janvier 1892 est modifié comme suit :

Café en fèves et pellicules :

Droit du tarif minimum métropolitain diminué de soixante-dix-huit francs (78 fr.).

Art. 3. — Le Gouvernement est autorisé à concéder par décret l'application du tarif minimum résultant de la loi du 11 janvier 1892 et des lois postérieures aux cafés et autres denrées coloniales originaires du Brésil, tant en France et en Algérie que dans les colonies et possessions françaises et pays de protectorat de l'Indo-Chine.

D'après un décret en date du 17 juillet, rendu conformément à cette loi, les taxes du tarif minimum sont applicables aux denrées d'origine brésiliennes visées à l'article 1<sup>er</sup> des lois des 24 février et 17 juillet 1900. Les produits similaires des autres origines bénéficieront, à titre provisoire, desdites taxes jusqu'au 31 août 1900.

Nous rappelons que la loi du 24 février 1900 a eu pour objet d'établir un double tarif de douane pour le café, le thé et quelques autres produits coloniaux qui jusqu'alors n'étaient inscrits qu'au tarif général. Les chiffres de cet ancien tarif (156 fr. par 100 kilogr. pour le café en fève, par exemple) ont été inscrits au tarif minimum, et ils ont été doublés pour former le tarif général.

La loi du 17 juillet 1900 a abaissé de 156 à 136 fr. les droits sur le café. Cette diminution a été la condition *sine qua non* de l'accord commercial intervenu entre la France et le Brésil, et sans lequel les produits français eussent été frappés dans ce pays de droits prohibitifs. Le régime applicable désor-

mais aux produits importés des colonies, possessions françaises et pays de protectorat de l'Indo-Chine (Tableau E) est réglé par l'article 2 de cette loi; il est, pour le café, de 136 fr. (tarif minimum), moins 78 fr., soit de 58 fr.

Le Brésil expédie surtout en France des cafés et cacao, du caoutchouc et des pelleteries. Les principaux articles d'exportation de France au Brésil sont les tissus, les vêtements, la tabletterie, le beurre salé, les vins, etc.

L'épandage des eaux d'égout dans les régions de Carrières-Triel et de Méry-Pierrelaye.

Un nouveau rapport de la commission de surveillance de l'épandage des eaux d'égout de Paris a été publié au *Journal officiel* du 23 juillet; il porte la date du 30 juin 1900 et il est consacré aux régions de Carrières-Triel et de Méry-Pierrelaye, qui ont eu tant à souffrir des procédés d'épuration des eaux appliqués par les ingénieurs de la Ville.

En ce qui concerne la région de Carrières-Triel, les conclusions d'un précédent rapport de la commission étaient :

1<sup>o</sup> Que la ville de Paris devait exécuter le plus promptement possible les travaux de drainage destinés à régulariser le régime de la nappe souterraine;

2<sup>o</sup> Que des périmètres de protection devaient être établis autour des agglomérations de Denonval, Carrières-sous-Poissy et les Grésillons;

3<sup>o</sup> Que la ville de Paris devait continuer, jusqu'à nouvel ordre, à assurer une distribution d'eau potable aux habitants dont les puits étaient soumis à l'influence de l'épandage.

La commission a constaté que la ville de Paris avait pris les dispositions de nature à atténuer dans la mesure du possible les inconvénients signalés précédemment.

Lors de la visite du 12 mai, aucune cave ne se trouvait plus inondée et le niveau de la nappe d'eau dans les puits avait notablement baissé sans avoir cependant repris sa hauteur normale.

Les carrières à ciel ouvert dites de Saint-

Blaise qui avaient été envahies par les eaux étaient asséchées, sauf une dans laquelle les travaux nécessaires ont été suspendus par suite de difficultés pendantes entre la ville et le propriétaire du terrain...

La ville de Paris fournit au moyen de tonneaux qui se transportent à domicile de l'eau potable aux habitants qui en sont dépourvus; le service de distribution ayant donné lieu à des plaintes, il conviendrait de l'améliorer.

Les périmètres de protection des agglomérations de Denonval, Carrières-sous-Poissy et les Grésillons sont présentement soumis aux formalités réglementaires. En attendant leur accomplissement, la ville de Paris a fait cesser l'épandage aux abords immédiats des habitations.

Cette mesure est indispensable, non seulement pour protéger les caves et les puits, mais encore pour éviter que les habitants ne soient incommodés par les odeurs se dégageant des bouches d'irrigation. Les émanations, en effet, qui sont peu appréciables à Gennevilliers, deviennent sensibles à Carrières-sous-Poissy et surtout aux Grésillons, à mesure que s'augmentent le parcours des eaux d'égout et leur séjour dans les conduites.

Les conclusions du précédent rapport de la commission concernant la région de Méry-Pierrelaye étaient formulées comme il suit :

1° Qu'il n'y avait pas d'inconvénients sérieux à laisser, quant à présent, s'écouler dans l'Oise les eaux de drainage, sous réserve des résultats que pourraient donner les analyses prolongées de ces eaux;

2° Que la ville de Paris devait exécuter aussi rapidement que possible les travaux nécessaires à leur écoulement régulier dans la rivière;

3° Que la ville de Paris devait continuer, jusqu'à nouvel ordre, à assurer une distribution d'eau potable aux habitants qui ne s'alimentaient que par des puits ou des sources en contact avec ces eaux de drainage.

La commission reconnaît que la ville de Paris a fait preuve de la plus grande activité pour chercher à remédier aux inconvénients du relèvement de la nappe souterraine résultant du déversement à outrance des eaux d'égout; mais elle s'est trouvée et se trouve encore aux prises avec de grosses difficultés qui tiennent à la configuration du sol et à sa constitution géologique.

Toutefois, grâce aux importants travaux déjà effectués ou en voie d'exécution et notamment à l'établissement des drains de

Maubuisson, de Courcelles, d'Epluches, de Vaux, de la Bonneville et de Méry, les caves inondées et les puits éboulés sont réduits à un nombre très restreint et les eaux épurées peuvent s'écouler régulièrement dans l'Oise.

Les dispositions ont été prises à l'aide des drains de Méry pour qu'en aucun cas les eaux ne se déversent dans la rivière en amont de l'usine d'Auvers, qui alimente en eau potable la vallée de Montmorency et la ville de Saint-Denis.

Malgré ces travaux, et bien que les quantités d'eau répandues aient été diminuées, ce qui a produit une répercussion immédiate sur les accidents occasionnés par le relèvement de la nappe, les sources et les puits n'en continuent pas moins à subir l'influence de l'épandage.

On peut citer comme exemple la source du château de Maubuisson dont le débit a considérablement augmenté depuis l'épandage.

En résumé, la situation reste peu enviable pour les riverains des champs d'épandage, et la commission estime que la ville de Paris doit : 1° achever aussitôt que possible le drainage en voie d'exécution; 2° continuer à cesser tout épandage à proximité des habitations comprises dans les périmètres de protection à établir à la suite des enquêtes en cours; 3° continuer à fournir de l'eau potable et dans les meilleures conditions possibles aux habitants dont les puits sont soumis à l'influence de l'épandage.

#### Ecole d'agriculture coloniale de Tunis.

Les jeunes gens dont les noms suivent viennent de sortir de l'Ecole coloniale d'agriculture de Tunis, avec le diplôme supérieur délivré par cette école :

MM. Delanoue (Allier), Courrat (Rhône), Tourniéroux (Haute-Vienne), Blanc (Gard), Agogué (Cher), Preskawiec (Seine), Rivière (Haute-Garonne), Nicolas (Ardennes), Larue (Yonne), Boucher (Nièvre), Dubois (Seine-et-Oise), Rémy (Tunisie), Hérisson (Ardennes), Noël (Bouches-du-Rhône), Clavel (Seine-et-Oise), Saby (Haute-Loire), Baccouche (Tunisie), Huc (Tarn), Vénèque (Manche), Lelclercq (Somme), Cherif-Tage (Tunisie), Demoulin (Seine), Attal (Tunisie), Hoffmann (Doubs), Yver de la Bruchellerie (Seine-Inférieure), Renault (Nièvre), Brossat (Savoie), Delage (Charente-Inférieure), Trouche (Tunisie).

Non classés : MM. Montet (Seine), Reuss (Seine-et-Oise).

C'est la première promotion d'élèves formés, dans cette école, en vue de l'ex-

ploitation de nos colonies et plus particulièrement de l'Afrique du Nord.

Le prochain concours d'admission à l'École coloniale d'agriculture de Tunis aura lieu, les 10 et 11 septembre, à Tunis et dans les principales villes de France et d'Algérie. — Les demandes d'inscription doivent être adressées à M. le directeur de l'Agriculture et du Commerce de la Régence de Tunis, avant le 20 août.

#### Ecoles pratiques d'agriculture.

Les examens d'admission à l'École d'Agriculture du Paraclet, près Boves (Somme), auront lieu à la Préfecture d'Amiens, le 28 août à dix heures.

Vingt-deux bourses ont été instituées au profit de cet établissement par l'Etat, le département de la Somme, la ville d'Amiens, et M. le sénateur Jametel. Les départements de l'Oise et de Seine-Inférieure accordent aussi des bourses aux jeunes gens habitant ces départements.

Les demandes d'inscription doivent être adressées à M. Tanviray, directeur de l'École, avant le 15 août. Les candidats boursiers devront se faire inscrire le 10 août.

— Les examens d'admission à l'École pratique d'agriculture de Saint-Bon et le concours pour l'obtention des bourses auront lieu à la préfecture de Chaumont, le lundi 17 septembre, à une heure.

Seize bourses pouvant être fractionnées sont instituées à raison de huit par année d'études. Les demandes d'admission doivent être adressées à M. le préfet de la Haute-Marne, avant le 10 août.

Des notices faisant connaître les conditions d'admission sont déposées à la préfecture et aux sous-préfecture de la Haute-Marne, de l'Aube et de la Meuse. Le Directeur en tient à la disposition des intéressés.

— Les examens d'admission à l'École pratique d'agriculture d'Oraison (Basses-Alpes), auront lieu au siège de l'établissement, le lundi 1<sup>er</sup> octobre à 8 heures du matin. Les candidats devront faire parvenir leur demande avec pièces à l'appui à M. le directeur de l'école avant le 1<sup>er</sup> septembre prochain. Le programme de l'école et les conditions d'admission seront adressés à toutes les personnes qui en feront la demande à M. Wolff, directeur de l'école.

— Les examens d'admission et le concours pour l'attribution des bourses à

l'École pratique d'agriculture d'Ecully (Rhône), auront lieu au siège de l'établissement le 3 octobre prochain.

Cinq bourses sont, chaque année, mises au concours. Les candidats à ces bourses doivent se faire inscrire et fournir leur dossier avant le 15 août.

Les autres candidats peuvent se faire inscrire jusqu'au 1<sup>er</sup> octobre.

Les conditions d'admission et le programme de l'école seront envoyés à toute personne qui en fera la demande au directeur de l'école, à Ecully (Rhône).

Tous les élèves présentés par l'École pratique d'agriculture de Gennetines (Allier) à l'examen d'admission aux Ecoles nationales d'agriculture (Grignon, Montpellier et Rennes), ont été déclarés admissibles. Ce sont :

MM. Alaguillaume (Léonce), de Gennetines (Allier); Coulon (Antoine), de Lignerolles (Allier); Héraud (Alfred), de Bézenet (Allier); Lasseur (Philippe), de Courçais (Allier); Volut (Armand), de Sainte-Lunaise (Cher).

Les jeunes gens qui désireraient entrer à l'École pratique d'agriculture de l'Allier sans bourse et qui sont munis du certificat d'études primaires ou d'un diplôme équivalent, ont jusqu'au 15 septembre pour se faire inscrire. L'examen pour les bourses est fixé au 2 août.

#### Exposition universelle.

Les concessionnaires du catalogue officiel de l'Exposition universelle ont publié un guide du visiteur (le *Guide Lemercier*) qui nous semble pratique à tous les points de vue. C'est un très élégant volume aux coins arrondis, facile à mettre dans la poche.

Il ne contient pas de grandes cartes qui se déchirent quand on cherche à les déplier, mais une série de plans en couleur marqués par des lettres, où l'on retrouve sans peine, en cherchant à la table, l'emplacement de toutes les classes et de toutes les attractions. Il y a ainsi 21 plans et 100 photographies d'une exécution irréprochable. Ce volume est bien, comme l'indique son sous-titre, un *dictionnaire pratique des objets exposés et des attractions*: et il a ce mérite, qu'apprécient particulièrement ceux qui n'ont plus des yeux de quinze ans, d'être imprimé en caractère très lisibles.

Influence du greffage des vignes françaises sur pieds américains.

M. Poubelle, ancien préfet de la Seine

et ancien ambassadeur à Rome, a fait à la Société centrale d'agriculture de l'Aude, dont il est le président, une communication fort intéressante touchant l'influence que peut avoir le greffage des vignes françaises sur pieds américains. On a prétendu que la qualité du vin en était amoindrie. M. Poubelle a réfuté cette assertion déjà combattue il y a près de 150 ans par Duhamel du Monceau.

La Société d'agriculture de l'Aude a donné raison à son président en constatant à l'unanimité que la greffe sur cépages américains n'altère en rien la saveur et la qualité des vins français. Chacun peut d'ailleurs s'en assurer en dégustant au Champ de Mars les vins présentés à l'Exposition universelle.

La communication de M. Poubelle et ses observations qu'elle a provoquées sont réunies dans une petite brochure qu'on peut se procurer au prix de 0 fr. 50, à la Librairie agricole, rue Jacob, 26, Paris.

M. Poubelle a fait également paraître en brochure (Prix : 0 fr. 25) une autre communication à la Société d'agriculture de l'Aude, sur les vins italiens surplâtrés.

#### Nécrologie.

Les journaux italiens nous portent la douloureuse nouvelle de la mort, à la date du 18, à Rome, du commandeur Raphaël Canevari, ingénieur éminent, architecte non moins remarquable, agronome des plus distingués. M. Canevari s'est surtout fait connaître à l'occasion des grands travaux d'édilité qu'a exigés le déplacement à Rome de la capitale de l'Italie, en 1870. Membre actif de toutes les grandes commissions instituées pour les travaux publics, il n'a pas cessé de préparer et d'approfondir les projets d'assainissement de la campagne de Rome et de la ville elle-même. C'est à lui que sont dus les plans originaux, exécutés plus tard sous son contrôle, de l'endiguement du Tibre et du dessèchement des étangs insalubres sur la côte d'Ostie et de Maccarese. Il s'occupait encore actuellement de la canalisation de la ville de Naples, et des améliorations du bassin du Volturne par voie de dessèchement et d'irrigation. Aussi bien le génie civil que l'agronomie font, par la mort du savant ingénieur, une perte difficile à réparer.

A. DE CÉRIS.

## A PROPOS DU TALLAGE DU BLE

### A Monsieur Schribaux.

J'ai suivi, l'année dernière, avec le plus grand intérêt, la polémique engagée, dans le *Journal d'Agriculture pratique*, au sujet du tallage des céréales et des ensemencements plus ou moins serrés.

Comme mes propres observations n'avaient amené, et depuis longtemps, à partager, à ce sujet et sur tous les points, l'opinion de notre confrère que M. le Dr Menudier a appelé l'anonyme de l'Oise, je n'ai pas cru utile à cette époque d'intervenir dans le débat; mais l'année qui vient de s'écouler m'ayant donné l'occasion de faire plusieurs observations intéressantes et tout à l'appui des idées que M. Schribaux a si bien défendues, ou s'appuyant sur ses propres expériences et sur l'avis d'un agriculteur, je me permets de les soumettre à l'appréciation de nos confrères.

J'ai ensemencé en blé, à l'automne dernier, mes terres après betteraves,

depuis le 18 octobre jusqu'au 23 novembre : comme je partage les idées de mon confrère de l'Oise, pour les mêmes raisons qu'il a énumérées l'an dernier, je sème assez dru, soit 275 litres jusqu'au 23-30 octobre, 300 litres du 1<sup>er</sup> au 10 novembre, 325 et même 350 litres après cette époque.

Dans notre région, comme dans presque toute celle du nord de la France, la gelée survenue le 15 décembre d'une façon assez brusque et surtout assez aiguë (le thermomètre étant descendu à — 15° le second jour de la gelée), a eu, sur les blés en terre, un effet différent suivant la date des ensemencements.

Tous les blés semés avant le 20 octobre et qui avaient déjà acquis une certaine force de végétation, résistèrent à la gelée; ceux que le froid surprit nouvellement levés ou incomplètement sortis de terre, furent radicalement détruits; ceux enfin qui, semés autour du 15 novembre étaient à peine germés, ont levé plus ou moins complètement, suivant la nature

et l'état du sol, après que fût survenu le dégel.

Ce sont surtout les premiers blés semés et paraissant épargnés par la gelée, qui m'ont donné l'occasion de faire quelques observations intéressantes sur le tallage.

Ces blés semblaient, tout d'abord, n'avoir que peu ou pas souffert de la gelée ; plus tard, il fut facile d'observer, dans les lignes du semoir, un certain nombre de tiges, jaunes d'abord, et ensuite complètement atteintes jusque dans la racine par la pourriture. C'étaient, parmi les variétés du mélange que j'ensemence, les deux blés les plus sensibles au froid, le Japhet et le Bordier, qui avaient été atteints et qui, partout où on les avait ensemencés purs, avaient totalement disparu.

J'évalue la quantité ainsi supprimée dans mes champs à  $1/5$  au minimum : mais comme j'avais semé assez dru et qu'en outre les tiges qui restaient semblaient pleines de vigueur et en nombre encore suffisant pour bien garnir la surface du sol, je décidai de n'y ajouter aucune semence nouvelle. Je fis procéder à des hersages légers et répétés, suivis de roulages, comptant bien favoriser ainsi le tallage qui suppléerait, par la pousse de nouvelles tiges, à l'absence de celles que la gelée avait supprimées.

Mal m'en a pris.

La sécheresse aiguë dont nous avons eu à souffrir en avril, aggravée encore par des vents du nord persistants et des nuits froides où le thermomètre descendait autour de  $0^{\circ}$ , loin de favoriser le tallage, laissa, avec peine, monter la tige principale et mon blé sera clair.

Si je compare les blés, très atteints par la gelée, et où, sans aucune hésitation, j'ai décidé d'introduire, avant les premiers hersages, 450 litres de blé de mars à l'hectare, je suis amené à regretter d'avoir compté sur le tallage pour ré-

parer les dommages causés par les rigueurs de l'hiver.

En résumé, et si j'en juge par l'apparence, il va m'en coûter, pour avoir escompté un tallage auquel se sont opposées les circonstances atmosphériques, une perte de 8 à 10 hectolitres à l'hectare sur 35 hectares, alors que si j'avais, sans crainte d'affamer mon pays, sacrifié 50 hectolitres de blé de mars, j'en aurais récolté 350 de plus. Et quand je compare deux champs, dont l'un, bien fourni d'épis rapprochés, présente toutes les garanties d'une bonne récolte, tandis que l'autre avec ses épis trop éloignés, me fait craindre, non seulement un rendement inférieur, mais une maturité moins bonne, je regrette la fâcheuse idée qui m'a pris de ne pas avoir fait un semis complémentaire de blé de mars dans tous mes blés d'automne.

Et je considère que la perte que va me causer la rigueur de l'hiver, en diminuant le nombre des plants dans mes blés, aurait pu être également produite par un semis plus clair à l'automne.

Aussi bien cette expérience, faite malgré moi, me fortifie dans la conviction qu'il est préférable de semer dru, plutôt que d'avoir à compter sur le tallage qui, malgré le bon état de la culture, peut être contrarié et même annulé, comme cette année, par la sécheresse et le froid du printemps ou par toute autre cause.

II. ROMMETIN.

Le Plessis-Belleville, 3 juillet.

*P. S.* — Quand je vous adressais cette note, j'étais loin de me douter que les chaleurs sénégaliennees de ces jours derniers viendraient encore confirmer mes observations en faisant aux blés trop clairs, restés assez verts, un tort très sensible, alors que les blés plus drus ont supporté, avec moins de dommage, les effets de l'extrême chaleur. — II. R.

## LE CHARBON DES CÉRÉALES

La récolte en blé, déjà compromise par les rigueurs de l'hiver et la sécheresse du printemps, est dans le nord de la France, encore amoindrie à l'heure actuelle par un nouveau fléau.

Pour s'en convaincre, il suffit de jeter un

coup d'œil sur la plupart des champs empouillés en cette céréale.

On y distinguera de nombreuses plantes dont les épis sont réduits par les cryptogames qui constituent le charbon en une substance noire, assez semblable à la suie.

Cependant, tous les procédés que la science agronomique conseille d'employer préventivement pour éviter les atteintes de ces champignons :

Sulfatage au sulfate de cuivre, 1 kilogramme par hectolitre d'eau ;

Sulfatage au sulfate de soude, 1 kilogramme par dix litres d'eau ;

Chaulage à la chaux, 1 litre de chaux vive par dix litres d'eau ;

Chaulage à l'acide sulfurique, 1 litre d'acide sulfurique pour 150 litres d'eau, ont été appliqués par la plupart des propriétaires des champs infestés par ce fléau.

Le cryptogame qui produit le charbon, l'*Ustilago carbo*, pénètre dans le végétal au moment de la germination.

Les anciens en attribuaient à tort l'origine aux brouillards et croyaient que l'épi seul était atteint.

Pour se convaincre du contraire, il suffit de transplanter, en les arrosant, plusieurs plantes dont les épis sont atteints du mal. On les coupera jusqu'aux derniers nœuds, ils produiront sûrement des tiges nouvelles également contaminées, ce qui prouve bien que cette maladie est interne et que le champignon vit et se développe dans la moelle du végétal.

Quand une plante de blé ou autre céréale est atteinte de l'*uredo carbo*, toutes les tiges sont prises.

Ce mal incurable se manifeste au printemps et devient plus visible à mesure que l'épi sort de son fourreau.

Il commence à attaquer la partie supérieure, atrophia la fleur et gagne successivement les glumelles qu'il couvre d'une poussière noire non revêtue d'enveloppe.

Le charbon est un des fléaux les plus fâcheux de tout le règne végétal; il se produit dans tous les terrains, quelles que soient leur qualité et leur exposition, ne laisse au cultivateur à la récolte que le squelette de l'épi et occasionne des pertes de grains s'élevant quelquefois jusqu'au quart de la récolte entière.

Nous ne croyons pas que la poussière charbonneuse propage le fléau comme celle produite par la carie, ayant essayé à plusieurs reprises, sans obtenir de résultat, de communiquer la maladie à des épis isolés, poussés dans un terrain vague, en les saupoudrant de la matière noire pulvérulente provenant d'épis charbonnés. Mais, nous n'affirmons rien.

Dans les exploitations où les semences ont été bien préparées, et qui, malgré cela, ont eu leurs céréales charbonnées, les germes de cette affection n'ont certes pas été emportés dans les champs par les semences, et il est plus que probable que les racines du blé germé dans le sein de la terre ont pompé en même temps que les sucs nécessaires à leur subsistance, les spores du charbon disséminés dans le sol, où, sous l'influence d'une température favorable à leur développement, ils s'étaient propagés.

La paille du blé charbonné pouvant fournir le germe de l'*ustilago-carbo*, il faudra donc, autant que faire se peut, si l'on veut éviter le charbon aux blés de la campagne prochaine, ou s'abstenir de l'employer dans la fabrication des fumiers destinés aux terres devant porter cette céréale, ou désinfecter les litières au fur et à mesure qu'on les retirera des étables en les arrosant avec de l'eau dans laquelle on aura fait dissoudre du sulfate de cuivre ou mélangé une petite quantité d'acide sulfurique.

Pour la composition de ces liquides désinfectants, on pourra prendre les proportions citées plus haut à propos du sulfatage.

On renouvellera les semences, en choisissant de préférence des variétés réfractaires au charbon, provenant d'une région plus froide que celle où l'on cultive et l'on ne négligera pas, surtout, de sulfater pour détruire les spores ou germes des champignons du charbon ou de la carie qui pourraient adhérer aux grains.

LOUIS TESTART.

## LE CHARBON DE TERRE ET LE BOIS

Cherté foisonne, dit-on; n'est-ce pas le cas de faire revivre cet adage?

Que ce soit l'insuffisance du rendement sur le carreau de la mine ou l'effet des contrats des gros acheteurs, toujours est-il que le charbon se fait de plus en plus rare, monte sans discontinuer; tandis qu'en forêt le bois est délaissé.

Voulant me rendre compte industriellement de la valeur calorifique du sapin, comparé au charbon, j'ai fait un essai

qui, je me hâte de le dire, est des plus favorables au bois.

A cet effet, j'ai agencé un fourneau, en forme de gazogène, destiné au chauffage d'un générateur tubulaire, sans réchauffeur, de 69 mètres carrés; et j'ai ainsi marché, avec une Corliss, cinq heures au bois, cinq heures au charbon.

Toutes les précautions ont été prises dans cette expérience. — La charge de la machine (38 chevaux) n'a pas varié un

seul instant, comme aussi la pression de 5 kilogr. — Mais je dois prévenir le lecteur que les feux du gazogène touchant d'abord les tôles de la chaudière avec retour par les tubes, s'échappaient à une trop haute température à la cheminée. Pendant la combustion du bois, le plomb fondait dans le carneau de sortie. Il en était de même au charbon.

*Résultats de l'expérience.*

En cinq heures au bois — 80 bourrées de sapin (poids 1,270 kilogr.) à 12 fr. 50 = 10 fr.

En cinq heures au charbon — Bruay, forte composition 540 kilogr. à 37 fr. = 19 fr. 98.

La dépense a donc été moitié moindre au bois qu'au charbon. Sans compter que le bois laisse des cendres qui ne sont pas à dédaigner. L'analyse y décèle 15 à 16 0/0 de potasse et de soude (carbonates et

sulfates); en plus, des phosphates de chaux, de magnésie, de fer, d'alumine, de manganèse, dont les plantes se trouvent si bien.

La place me ferait défaut s'il s'agissait de démontrer qu'il serait facile et peu coûteux de construire, dans les fermes d'importance moyenne, un gazogène où les combustibles sans valeur rendraient des services inappréciables.

Des briques, de la terre, quelques journées de maçon suffiraient, non seulement à procurer des gaz combustibles, mais encore de la braise utilisable.

Dès lors, la locomobile marcherait sans charbon. Ce serait la lumière dans la ferme, le mouvement, une nouvelle vie, et la joie des forestiers.

EMILE BAUDIN.

## DES SOINS DES VINS

### ET DE L'OUTILLAGE MODERNE DES CHAIS

Les vins sont conservés aujourd'hui dans les chais avec de très grands soins : les sciences vinicoles ont fait dans ces dernières années des progrès d'une réelle importance, qui ont permis d'expliquer et de perfectionner les vieux procédés employés par les maîtres de chai. Des maladies sont intervenues qu'il a fallu chercher à guérir ou à prévenir. Il résulte de ces deux faits que la conservation du vin est une véritable science, dont il faut suivre les principes avec la plus grande exactitude, si l'on veut éviter toute maladie ou altération, développer au maximum les qualités naturelles, et constituer des liquides de composition normale, de bonne garde et de nature à former de bonnes bouteilles.

Ces principes ont été déterminés à l'aide des vieilles méthodes que l'on a modifiées à la suite des brillantes expériences de Pasteur et à l'aide d'observations très judicieuses et très consciencieuses qui ont été faites soit par des chimistes comme M. Gayon, soit par des viticulteurs. Ils peuvent être résumés de la façon suivante :

Les vins doivent être ouillés régulièrement pendant leur jeune âge, tous les quatre jours pendant trois mois, tous les huit jours pendant les neuf mois suivants. Ils doivent être soutirés quatre fois dans

la première année, et dans certains cas comme pour les vins de 1899, le premier soutirage doit avoir lieu en décembre. Enfin, il faut que ces opérations soient faites très proprement et avec le plus grand soin.

Nous exposerons les soins que les vins doivent recevoir depuis leur sortie de la cave ou du foudre jusqu'à leur mise en bouteilles, et nous décrirons les appareils récemment inventés qui permettent d'exécuter ces soins dans les meilleures conditions.

Les vins récemment décuvés doivent être ouillés tous les quatre jours. Pour faire cet ouillage il importe d'employer le bidon ouilleur qui présente les avantages suivants : il peut être utilisé pour les fûts inférieurs des rangs de fûts gerbés, grâce à son tuyau allongé et muni d'un chandelier; l'écoulement du liquide qu'il renferme s'arrête dès que le fût à ouiller se trouve rempli, sans que l'ouvrier ait à intervenir. Cette disposition est très avantageuse, car elle évite toute perte de liquide et permet de mettre l'instrument dans toutes les mains. Elle est ainsi obtenue : le tuyau d'écoulement du bidon renferme intérieurement un petit tuyau qui amène l'air à la surface supérieure du bidon; celui-ci est fermé hermétiquement; lorsqu'on

présente le bidon sur le fût à ouiller, l'écoulement se fait grâce à l'entrée de l'air qui établit la pression sur le liquide; mais dès que le liquide du fût vient effleurer l'extrémité du tuyau d'écoulement, il ferme l'entrée de l'air par le tuyau intérieur et arrête l'écoulement du bidon.

Pendant les premiers jours les trous de bonde des fûts sont simplement couverts avec des feuilles de vigne ou de figuier, mais dès que la fermentation vient à disparaître, on ferme les trous de bonde avec des bondes en verre, ou mieux encore avec des bondes en porcelaine. Les bondes en verre sont préférables aux bondes de bois et aux bondes recouvertes de linges, car elles sont facilement lavables à chaque ouillage et ne présentent pas un milieu aussi favorable que le bois et le linge à l'acétification et à l'éclosion des œufs de moucheron qui cherchent à s'emparer des chais après les vendanges. Avec le verre, on a donc plus de propreté et moins de chances d'acétification, puisque les moucheron sont des agents actifs d'altération. En outre, avec le verre on évite une grande main-d'œuvre, car il suffit pour maintenir les bondes propres, de les nettoyer avec un linge humide, tandis qu'il faut avec le bois et le linge pratiquer l'ébouillantage afin d'obtenir la stérilisation. La pratique de l'ébouillantage entraîne des frais assez considérables à chaque ouillage. Enfin l'aspect des barriques munies de bondes en verre est plus gracieux que celui des barriques munies de bondes en bois. Il est donc incontestable que, pour les vins nouveaux, le verre est plus propre, plus aseptique, et d'un entretien moins coûteux que le bois. Les bondes en porcelaine Duguay offrent une solidité plus grande et une fermeture plus régulière que les bondes en verre; elles possèdent dans leur partie médiane une soupape qui permet le dégagement des gaz qui pourraient encore se former pendant la fermentation secondaire dans les fûts.

Pendant ces premiers soins, il importe de suivre par la dégustation le développement des qualités naturelles du vin nouveau et de surveiller la marche décroissante de la fermentation secondaire. Pour faire cette dégustation, il ne faut pas se servir de la sonde; cet instrument primitif présente de sérieux inconvé-

nients; il se nettoie difficilement et donne souvent de mauvais goûts aux échantillons prélevés; il recueille la fleur ou toute matière superficielle ou volante que renferme le liquide. Au contraire, l'échantillonneur a été imaginé pour éviter ces inconvénients. Il permet de déguster le liquide de tout fût quel que soit son rang, ce qui ne peut être fait avec la sonde si le fût se trouve en sol ou en second dans un rang de barriques gerbées en trois étages. En outre, il se démonte entièrement et se nettoie facilement; enfin cet appareil est muni à son extrémité inférieure d'une plaque horizontale qui chasse les impuretés et la fleur de la surface. Si cette fleur vient à se réunir pendant l'échantillonnage autour de l'appareil, il n'y a aucun inconvénient, car le liquide entre dans l'instrument bien au-dessous de la surface et au-dessus de la plaque. En résumé, l'échantillonneur présente sur la sonde les avantages suivants: il prélève des échantillons propres, même lorsque les liquides ne le sont pas à leur surface; il ne donne aucun mauvais goût aux échantillons; il peut être employé dans les rangs de barriques gerbées en plusieurs étages pour les fûts inférieurs; il se nettoie facilement puisqu'il est démontable.

Dès que les froids ont fait descendre la lie, il importe d'effectuer le premier soutirage. Dans certains cas, comme pour les vins de 1899, trop riches en sucre, ce premier soutirage doit être fait le plus tôt possible, afin d'éviter une trop longue fermentation secondaire. Néanmoins il convient d'observer la girouette et le baromètre avant de faire ce soutirage, qui est l'opération la plus importante de toutes celles que reçoivent les vins. C'est de la bonne exécution du premier soutirage que dépend l'avenir des vins nouveaux. C'est là un fait qui est parfaitement connu des maîtres de chais. Il n'arrive que trop souvent qu'un grand vin de haute valeur est littéralement perdu par un mauvais premier soutirage. Pour réunir cette opération, il importe de satisfaire certaines conditions que nous allons énumérer:

1° Soutirer par un temps calme et froid, pour qu'aucun élément de lie ne se trouve en suspension dans les liquides, et pour obtenir une séparation complète. Cette condition est satisfaite lorsque la girouette

montre que les vents sont au Nord, et lorsque les indications barométriques des jours précédents établissent que la pression atmosphérique est à peu près constante. Les abaissements et les élévations de la pression barométrique ont pour effet de modifier la pression qui agit sur les liquides contenus dans le chai, et par conséquent de troubler l'état de ces liquides. Lorsque ces changements surviennent, on constate parfaitement que la lie remonte dans le vin. Quand on choisit pour le soutirage un jour succédant à une série d'autres ayant eu la même pression barométrique, on est certain de séparer nettement le vin de la lie. Il n'est pas exact de dire que les soutirages ne doivent pas se faire avec les pluies; en réalité, la pluie n'influe pas par elle-même sur l'état du vin; c'est la variation barométrique qui l'a amenée qui influe. Contrairement à ce qui a été dit, la lune n'exerce aucune influence.

2° Entonner dans les fûts, après les avoir lavés sérieusement et après avoir purifié leur milieu. Pour réaliser cette condition, il importe de soumettre les fûts à trois rinçages exécutés chacun avec 8 litres d'eau, et d'employer la chaîne au premier rinçage afin de détacher toutes les impuretés fixées aux parois du fût. Le rinceur doit être choisi avec soin, car de mauvais rinçages peuvent compromettre le soutirage. Il faut que le rinceur ait conscience de l'importance de l'opération qu'on lui confie, et qu'il ait le désir de l'exécuter avec toute l'attention qu'elle demande. En outre, il importe de purifier complètement le milieu du fût rincé sans laisser aucun dégoût.

On obtient ce résultat en faisant brûler une quantité suffisante de soufre dans le fût et en ayant bien soin de faire égoutter à nouveau le fût, lorsque celui-ci se trouve rempli d'acide sulfureux. Cette précaution a pour effet d'éviter qu'il reste dans le fût de l'eau transformée en eau sulfureuse par l'action de l'acide sulfureux et par l'assèchement qu'il détermine sur les parois.

La quantité de soufre que l'on emploie est variable avec l'état du vin et sa coloration. Elle peut varier pour un fût de 225 litres, de 10 à 20 grammes. Il est bon d'employer, de préférence aux mèches soufrées, le soufre sans linge. Ce soufre se présente en tablettes. Il est inu-

tile d'employer des mèches dont le linge a souvent une origine plus que suspecte, surtout si l'on songe que ce linge tombe parfois au fond du fût lorsque la mèche est brûlée. En outre, on sait que les mèches se coupent difficilement et qu'en les coupant on fait des pertes appréciables; on brise et on écaille le soufre qui tombe souvent en gros morceaux; enfin, il n'est pas facile de percer le morceau de mèche pour le fixer au brûle-soufre. Avec le soufre sans linge on emploie, au contraire, des tablettes proportionnelles à la contenance des fûts et préparées d'avance; enfin, si l'on veut couper ces tablettes dosées d'avance, vu l'état du vin, on le fait très aisément et sans perte, en les tordant entre les mains comme de simples tablettes de chocolat; on n'éprouve donc aucune perte. Le brûle-soufre imaginé pour l'emploi de ce soufre n'est pas plus coûteux que les autres; il ne laisse tomber aucune substance autre que le soufre dans le fût; enfin, lorsqu'il a été échauffé par la combustion d'une tablette, il suffit de lui donner la quantité de soufre nécessaire au fût suivant, sans le présenter à la chandelle, car son état d'échauffement détermine naturellement la combustion du nouveau soufre; il en résulte donc une économie de main-d'œuvre appréciable dans les grosses opérations.

3° Soutirer avec un appareil permettant de séparer nettement et facilement le vin clair de la lie et susceptible d'être entièrement démonté pour le nettoyage. Le siphon Gregor présente ces avantages. Il permet d'écouler en une fois, sans déplacer ou lever le fût, tout le vin clair que celui-ci renferme en laissant au fond la lie. On a bien employé, dans ces dernières années, des siphons de modèles divers pour le soutirage, mais ces siphons ne comportaient aucun moyen de déterminer exactement, avant de commencer l'opération, la limite du vin clair et de la lie. On graduait l'appareil à peu près, et il arrivait que l'on sortait de la lie, si la tige était enfoncée trop profondément, ou que l'on laissait du vin clair dans le cas contraire. Le premier cas était très grave, car l'intérieur de l'appareil se trouvait entièrement souillé dès le premier écoulement; un soutirage exécuté dans ces conditions ne pouvait présenter aucune chance de succès. Souvent l'ouvrier sou-

tireur, en constatant que l'appareil n'était pas en place, le levait ou l'enfonçait; dans le premier cas, il troublait le vin; dans le second cas, il risquait d'atteindre la lie. Pour éviter tous ces inconvénients et délimiter dès le début la couche inférieure du vin clair, le maître de chais Grégor a imaginé un siphon qui possède un tuyau d'essai à l'intérieur de la tige et avec lequel on procède de la façon suivante :

On raccourcit l'appareil à sa plus petite dimension en ramenant la tige dans l'étui, on ferme le robinet du tuyau d'essai et on ouvre le robinet du tuyau d'écoulement. On visse le siphon solidement au trou de la bonde, puis, en repoussant le tube d'essai, on allonge l'appareil à l'intérieur du fût jusqu'à ce qu'il touche son fond. Après avoir fermé le gros robinet et ouvert le robinet du tube d'essai, on donne un coup de balancier au soufflet qui est en relation avec le siphon. Le liquide coule par le tube d'essai lentement et on le reçoit dans un verre. Le premier liquide est de la lie, puisque l'appareil touche au fond du fût; en remontant doucement la base de l'appareil en tirant le tube d'essai, on constate bientôt que le liquide devient limpide. Le siphon est alors réglé; on ferme le tube d'essai, on ouvre le robinet du tuyau d'écoulement, et on met le liquide en marche dans ce tuyau en donnant la pression nécessaire avec le soufflet. Quand tout le liquide s'est éoulé par le siphon, il ne reste que la lie dans le fût.

Lorsqu'on soutire des vins de lie, on opère en sens inverse : on n'enfonçe la tige que peu à peu dans le fût, après avoir donné un coup de balancier au soufflet et ouvert le robinet du tube d'essai. On arrête la descente de la tige dès que la lie paraît. On opère ainsi parce que la grosse lie ne pourrait pas passer dans le petit tube d'essai qui s'engorgerait.

Ce siphon peut être employé pour les fûts de toutes dimensions de 400 à 700 litres. Il présente l'avantage d'éviter le lavage de la barrique, ce qui entraîne une économie de main-d'œuvre et de temps. Il permet de délimiter la lie du vin, ce qui assure une séparation bien nette. Il est entièrement démontable en pièces qui se nettoient comme des canons de fusil, ce qui évite de faire passer un vin propre dans un appareil sale. Grâce au tube d'essai, le tuyau d'écoulement ne peut être souillé, puisqu'il ne reçoit jamais de lie. Enfin, cet appareil peut être employé pour le coupage des vins; il suffit, pour cela, de dévisser le bondoir et de l'amener sur le tuyau plongeur, sur la graduation indiquant la quantité de vin que l'on veut extraire du fût; on fait ainsi coulisser le bondoir, chaque fois que la quantité à extraire varie; cette opération est très facile, puisque le tuyau plongeur porte une graduation bien nette, dont chaque degré correspond à une quantité de 10 litres de liquide.

RAYMOND BRUNET.

## LE GÉNIE RURAL A L'EXPOSITION UNIVERSELLE

### Danemark.

Les machines agricoles proprement dites sont peu nombreuses dans cette section : les *charrues* sont présentées par : MM. Christiansen, de Halls; A. Jakobsen, de Fraugde (charrues à 2 raies, coudre circulaire); Rudolf Kramper, de Horsens (charrue à 2 raies); toutes ces machines sont à auge en fer. — Les *herse-scarificateurs*, par N.-J. Fog, de Thonning et Jakob Rasmussen, de Skeiby (petit scarificateur porté à l'avant par un sabot et à l'arrière par deux roulettes). Un *semoir* à brouette pour betteraves, par la Société anonyme Buchtrup, de Randers (analogue aux modèles américains employés pour le maïs), et par P. Nielsen, de Hillerod

(grand semoir à la volée, analogue aux modèles anglais). — Une *houe* à 2 rangs, par H. Christoffersen, de Holeby (pourvue de disques ou coutres circulaires destinés à protéger les lignes contre la terre soulevée par les lames). — Un *appareil à moissonner*, par P. Nielsen, précité (la scie de faucheuse est pourvue en arrière d'un tablier oblique, en tôle, qui se prolonge par des tringles en acier, horizontales, également obliques à la lame). — Un grand *tarare*, par J. Nielsen, de Vester Aaby. — Un *hache-paille*, à avancement intermittent, par N.-G. Nielsen, de Herning. — Enfin un *brise-tourteaux*, par M. Mortensen, de Bolbro (machine comprenant un seul cylindre garni de dents crochues qui pénètrent dans la trémie au tra-

vers d'une grille; le concassage doit être grossier).

Par contre, l'exposition danoise est riche en appareils d'industrie laitière, et une carte représente les très nombreuses laiterie coopératives disséminées sur ce petit pays. Les collections de machines exposées sont

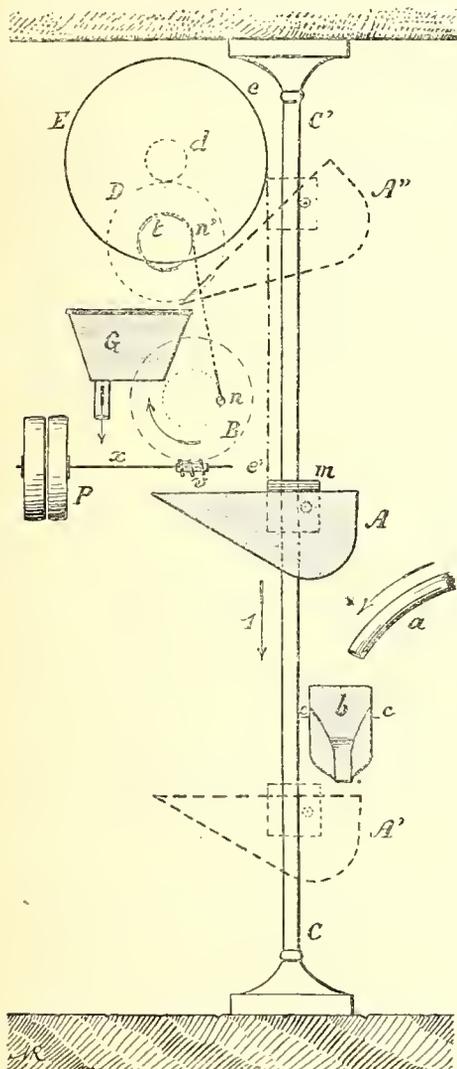


Fig. 12. — Principe de l'élevateur de crème (Paasch, Larsen et Petersen).

connues en France : écrémeuses Alexandra, de la Société Titan, de Copenhague; la Société Paasch, Larsen et Petersen, de Horsens; Burmeister et Wain, de Copenhague.

Dans l'exposition Paasch, Larsen et Petersen se trouve un élévateur de crème, qui a pour but de monter sans agitation, à un certain niveau, la crème fournie d'une façon continue par une écrémeuse centrifuge. Comme le représente schématiquement la

figure 12, la crème, débitée par le tube *a* tombe dans un bac *b* pouvant basculer autour de deux tourillons *c*. Lorsque le récipient élévateur *A*, descendant suivant la flèche 1, arrive à la fin de sa course *A'*, il fait basculer, par un taquet convenablement disposé, le bac *b* et reçoit la crème que ce dernier contient, puis il monte; arrivé à la partie supérieure de sa course *A''* le récipient bascule, sous l'action d'un taquet, et déverse automatiquement son contenu dans la goulotte fixe *G* qui envoie la crème au réfrigérant. — Le récipient *A* parcourt ainsi d'un mouvement alternatif la course *A'A''* soutenue par une monture *m* qui glisse sur la colonne *CC'*. La transmission du mouvement est obtenue par un axe *x* portant les poulies *P* et une vis *v* engrenant avec la roue *B*, dont le bouton de manivelle *n* est relié à une chaîne *m'* qui s'enroule sur un tambour *t* solidaire d'une roue dentée *D*; cette dernière engrène avec un pignon *d* calé sur un axe entraînant la poulie *E* à la jante de laquelle est attachée une chaîne *ee'* reliée à la monture *m* du récipient *A*. — La partie *PvBn* du mécanisme étant animée d'un mouvement circulaire continu, on voit que la portion *tD, dE, emA* prend un mouvement alternatif dont l'amplitude *A'A''* est déterminée par les dimensions des roues et le rayon de la manivelle *n*.

Le catalogue danois indique une machine à traire les vaches, de M. Henriksen, de Copenhague, mais nous n'avons pas vu cet appareil dans la section.

M. T. Westermann, professeur à l'Institut royal agricole de Copenhague, a présenté, sous forme de graphiques, la proportion entre les diverses parties du capital d'exploitation; à la suite de son enquête, il a ramené tous les chiffres à ce qu'il appelle une unité de récolte, qui correspond à une quelconque des quantités suivantes :

500 kilogr. de grain,
1,000 — de foin,
2,500 — de paille,
5,000 — de racines,
1,000 journées d'herbage d'un mouton.

Par unité de récolte, on a, en moyenne, les valeurs ci-dessous des diverses parties du capital d'exploitation :

10 à 15 fr. pour les bêtes de trait,
50 fr. — animaux de production,
25 à 35 fr. — granges,
40 à 50 fr. — étables,
5 fr. — laiteries (inventaire et ménage),
10 à 15 fr. pour instruments aratoires et véhicules.

Une récapitulation d'ensemble donne les chiffres suivants, toujours par unité de récolte :

Valeur totale des animaux.....	50 à 60 fr.
Valeur totale des constructions rurales.....	120 à 150 »
Valeur totale des machines et instruments.....	20 à 30 »

Ainsi, d'une façon générale, si l'on prend comme base la valeur du bétail d'une exploitation danoise, les constructions rurales représentent environ deux fois cette valeur et le matériel la moitié.

MM. Thomsen et ses fils, architectes à Slagelse, exposent des plans et des modèles très bien exécutés de constructions rurales proposées pour plusieurs exploitations modèles, notamment une de 420 hectares, et une autre de 12 hectares (600 ton et 60 ton de terres). — Sauf pour les granges et la fumière, ces architectes ont systématiquement supprimé les fermes qu'ils remplacent par des poteaux reposant sur le plancher et supportant les pannes; tous les bâtiments (étable, écurie, porcherie) sont surmontés d'un plancher voûté en briques sur pou-

treilles en fer; le mur est épais au rez-de-chaussée *m* (fig. 13, 14, 15), et son épais-

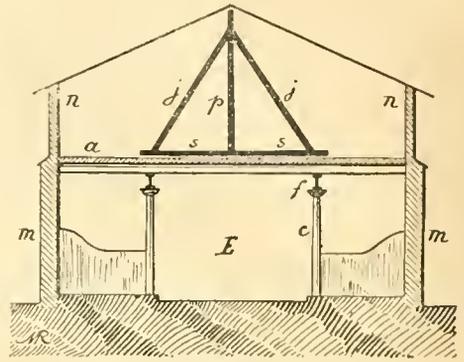


Fig. 13. — Coupe transversale d'une écurie (projet Thomsen et fils).

seur est réduite environ de moitié au premier étage *n*; les planchers reposent sur des poutres *f* en fer à double T, soutenues elles-mêmes par des colonnes en fonte *c*. — Dans

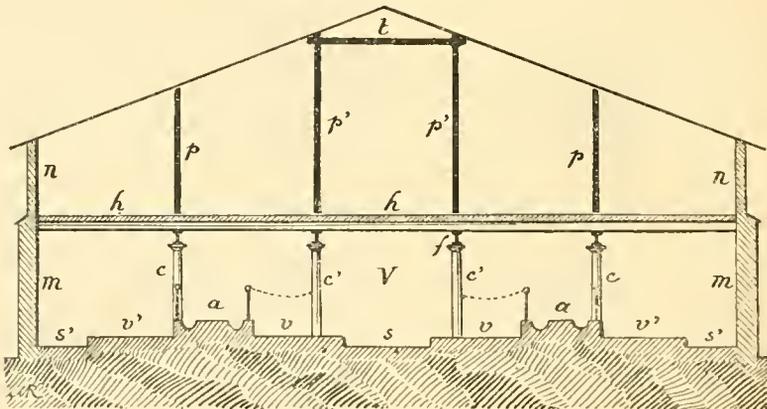


Fig. 14. — Coupe transversale d'une vacherie (projet Thomsen et fils).

le modèle d'écurie *E* (fig. 13), les colonnes *c* supportent les fers *f* et le plancher *a*; le faitage est soutenu de place en place (au-dessus des colonnes *c*) par des poteaux *p* reposant sur une semelle *s* (qui reporte la charge sur les fers *f*); des jambes de force *j* consolident l'assemblage. — Dans le modèle de vacherie *V* (figure 14); les couloirs d'alimentation sont en *a*, les passages de service en *ss'*, l'emplacement des animaux en *vv'* des colonnes en fonte *cc'* soutiennent les fers *f* et le plancher *h*; de place en place, au-dessus des colonnes *c*, les pannes sont soutenues par des poteaux *p*, ceux de la partie centrale *p'* étant réunis par une traverse *t*; les pannes supérieures sont reliées avec les poteaux *p'* par des liens. — Dans le modèle de porcherie, représenté par la figure 15 (les loges sont en *l*, le passage en *p*, les colonnes de fonte en *c*, les fers en *f* et le plancher en *h*); les pannes supérieures

sont maintenues, au-dessus des colonnes, par des châssis formés de deux montants

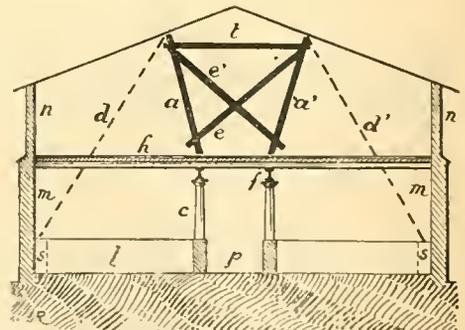


Fig. 15. — Coupe transversale d'une porcherie (projet Thomsen et fils).

*aa'*, d'une traverse haute *t* et de deux écharpes *e* et *c'*; pour s'opposer au déversement, tous les deux châssis le système est

triangulé par deux grandes décharges *d* et *d'*, représentées en pointillé sur la figure 15, qui s'appuient sur des murettes ou socles *s*; des liens réunissent chaque montant *a* ou *a'* avec la panne qu'il supporte. — Sans parler de la gêne qui peut être occasionnée dans les greniers par les chevallements ou les poteaux qui viennent d'être indiqués, il y au-

rait lieu d'examiner des devis comparatifs, afin de voir si le système, préconisé par MM. Thomsen, est plus économique que les fermes en charpente que nous avons l'habitude d'employer pour supporter la couverture des constructions rurales.

M. RINGELMANN.

## L'AGRICULTURE A L'EXPOSITION UNIVERSELLE

### Les Etats-Unis.

C'est avec un cachet tout particulier que se présente aux yeux des visiteurs l'exposition agricole des Etats-Unis, à la galerie des machines. A côté des expositions d'aspect tout à la fois si attrayant et si artistique de la Hongrie, du Danemark, etc., celle des Etats-Unis paraît bien sévère : une longue succession de vitrines rectangulaires d'un rouge sombre, sans aucun ornement, remplies d'innombrables échantillons de céréales : blés et maïs, de tabacs, de coton, de boîtes de conserves, c'est là tout ce qu'on distingue au premier abord. Cependant il faut regarder les choses de plus près ; l'agriculteur français pourra, là encore, trouver matière à étude et à réflexion. A mon sens, en effet, il faut, avant tout, retenir de cette exposition agricole comment l'Américain sait non seulement faire pousser les blés et maïs, élever et engraisser le bétail, mais surtout comment il sait transformer ces divers produits sous les formes les plus variées pour s'en assurer la vente la plus rémunératrice possible, et aussi comment nombre de produits secondaires, ailleurs regardés comme sans valeur et inutilisés, ont su, entre ses mains, devenir les objets d'un important commerce. Il suffit par exemple à cet égard de voir comment il a utilisé les déchets de l'industrie laitière, et fait servir le maïs aux usages les plus divers.

Mais examinons d'abord les blés des Etats-Unis ; aussi bien est-ce par la concurrence que ceux-ci font aux nôtres que l'agriculteur français a appris surtout à connaître les Etats-Unis. Les échantillons se chiffrent par centaines, et on en trouve de toutes origines ; mais dans la collection exposée par le département de l'agriculture, représentant les principales variétés d'exportation, ce sont de beaucoup des blés à petit grain rouge, [désignés sous le nom de blé *fife écossais*, *fife rouge*, qui dominent.

La très importante collection de blés exposés par la Californie se distingue par des lots de beaux blés à grain très blanc : blé de Sonora et par d'autres blés à grain très blanc, dits blé *massue*. Quant aux ren-

dements donnés par ces divers blés ils sont, d'après les annonces, très variables ; certains auraient produit jusqu'à 52 boisseaux par acre (blé du Nicaragua (Texas) à grain long glacé), d'autres encore plus, qui auraient alors mérité le nom de blé *qui lève les hypothèques*. Là il faut voir l'exagération à laquelle est naturellement porté l'Américain, exagération qui se manifeste encore par cette série de photographies nous représentant la moisson effectuée aux Etats-Unis à l'aide de la *moissonneuse-lieuse-batteuse*. On serait tenté, à la vue de ces photographies, de prendre cet instrument comme d'un usage courant, alors qu'il est absolument exceptionnel.

Il faut signaler aussi la belle exposition collective des blés des Etats-Unis, représentant les variétés nouvelles obtenues par sélection et par croisement, faite par les soins de la division de physiologie et de pathologie végétales du Ministère de l'Agriculture.

Les maïs, comme cela devait être dans l'exposition agricole du pays qui est le plus gros producteur de maïs du monde, forment une série de collections très complètes ; jamais nous n'avions vu des épis aussi volumineux ; il est vrai que certains de ces maïs, tels que le maïs *déprimé à bonnet blanc*, rendraient jusqu'à 110 boisseaux par acre.

Rien n'est curieux comme l'exposition des divers produits que l'on peut obtenir avec les différentes parties de la plante du maïs : grain, tiges, feuilles, etc. Là le génie américain se révèle : voyez ces farines, ces tourteaux, ces huiles, ces alcools, ces liqueurs, ces pâtes, ces poupées si joliment habillées avec les feuilles sèches du maïs, et si vous voulez savoir comment le maïs peut être utilisé dans la cuisine ordinaire, montez au deuxième étage du pavillon des machines américaines ; gratuitement on y déguste la cuisine au maïs.

L'industrie laitière a pris aux Etats-Unis un grand développement, en particulier dans les Etats de New-York, Iowa, Pensylvanie, où fromageries et crémeries industrielles sont de plus en plus nombreuses ; la célèbre fromagerie de Saint-Albans dont la

production était de 10,000 kil. de beurre par jour, nous est représentée avec l'ensemble de ses stations d'écémage et son usine centrale (salles à maturation de la crème, salles à barratage, etc.).

Examinons attentivement l'exposition dite des produits secondaires de l'industrie laitière. Nous y voyons une collection d'articles commerciaux pour la table ou pour être employés dans les arts, provenant du lait écémé ou petit-lait : poudre d'œuf de lait remplaçant les œufs dans la cuisine, caséine desséchée ; boisson faite avec du petit-lait provenant d'une fromagerie, désignée sous le nom de Wheyn, et renfermée dans des bouteilles simulant la forme et l'étiquetage des vins de Champagne, etc.

En somme, tout a su être utilisé par l'Américain, rien n'est perdu. Il en est de même des produits de l'industrie du bétail ; quels jolis échantillons de cornes, sabots, etc., transformés en objets imitant l'ivoire, etc. ? Sans doute étant données les énormes usines à viande et à lait que l'on retrouve aux Etats-Unis, cette utilisation des produits secondaires était plus facile qu'ailleurs à réaliser, mais néanmoins, il y a là un exemple qui est à imiter.

Les vins de Californie sont représentés par de nombreux échantillons, mais les Américains ne se sont pas contentés de prendre nos cépages français, ils ont décoré les vins qu'ils obtenaient du nom de nos crus les plus nommés. C'est ainsi que vous trouverez des bouteilles imitant tout à fait nos bouteilles bordelaises et portant l'étiquette Médoc, haut Santerne. N'insistons pas.

Après avoir admiré le génie inventif des constructeurs des Etats-Unis dans l'exposition rétrospective très complète des appareils à faucher, moissonner et lier les cé-

réales, après avoir jeté un coup d'œil sur nombre des vitrines remplies de tabacs et de cotons, arrivons aux stations agronomiques américaines. Celles-ci sont nombreuses aux Etats-Unis, et elles publient chaque année des rapports qui, on ne saurait trop le répéter, sont distribués par centaines de milliers d'exemplaires aux agriculteurs américains. La station du nord Dakota expose, entre autres, un appareil des plus ingénieux pour l'étude des racines des plantes. On sait combien cette étude est importante, mais aussi combien elle est délicate ; il est surtout difficile de se rendre compte de la position exacte qu'occupent les racines dans le sol. Or, pour arriver à ce but, à la station du Dakota, on se sert de grandes cages en fil de fer qui sont parcourues à différentes hauteurs par des cloisons également en treillage grossier de fil de fer. Ces cages sont remplies de terre ; on sème à la partie supérieure les plantes dont on veut étudier les racines. A la fin de l'essai la terre est lavée et tombe, laissant à nu les racines (retenues par les fils de fer) dans la position même qu'elles avaient prises dans le sol. A l'exposition, on peut voir ainsi les racines en place de diverses plantes : blés, maïs, etc.

A côté de cette exposition, on trouvera encore l'appareil de Hilgard pour l'analyse mécanique des sols. Signalons enfin, parmi les études de sélection de plantes, celles qui sont relatives à la fléole des prés ; cette graminée est appréciée aux Etats-Unis comme au Canada par les cultivateurs, et on en a obtenu des variétés plus précoces et aussi des variétés vraiment extraordinaires comme tiges, feuilles et épis.

II. HATIER.

## QUINZIÈME CONCOURS ANNUEL

### DE LA SOCIÉTÉ NATIONALE DU CHEVAL DE TRAIT BELGE

Les 22, 23 et 24 juin s'est tenu à Bruxelles, dans le vaste Hall du Parc du Cinquante-naire (Exposition de Bruxelles 1897), le 15<sup>e</sup> concours annuel de la Société nationale du cheval de trait belge. Nul parmi les nombreux lecteurs de ce journal n'ignore l'importance considérable prise en Belgique depuis quelques années par l'élevage du cheval de trait. Cependant il est très difficile de s'en faire une idée exacte sans assister à une de ces assises annuelles. Tout ce que la Belgique compte d'éleveurs, d'agriculteurs, d'agronomes et d'amateurs de la race chevaline est à cette époque réuni à Bruxelles pour suivre avec un intérêt palpitant ces luttes pacifiques.

Le concours de 1900 méritait une attention particulière, parce qu'il n'était que le prélude des joutes internationales qui doivent avoir lieu à Paris, du 2 au 10 septembre prochain, à l'occasion de l'Exposition universelle. En effet, de ses résultats devaient dépendre la participation plus ou moins nombreuse des chevaux belges aux concours de Paris. Disons tout de suite que cette participation sera importante, grâce aux soins du comité de la société organisatrice.

Le total des primes à répartir par le jury s'élevait à 22,750 fr. pour la race belge des chevaux brabançons, qui ne comptait pas moins de 586 inscriptions. Ce chiffre dépasse de 6,500 fr. environ le montant général des

prix affectés aux concours de chevaux belges de Paris.

En dehors des chevaux brabançons, des classes étaient réservées à la race ardennaise, dont les spécimens purs deviennent extrêmement rares et qui, par suite des croisements nombreux et répétés avec la race brabançonne, finira par être complètement absorbée par celle-ci. La race ardennaise était représentée par 99 animaux pour lesquels le montant des primes était de 4,150 fr.

Le jury international était composé de 31 membres dont trois Français : MM. Plazen, directeur des haras à Paris, de Lanney, inspecteur général des haras de France à Paris et de Méricourt à Boulogne-sur-Mer.

L'appréciation des étalons s'est faite le 22 juin, celle des juments le lendemain 23. Le 24 avaient lieu les concours de famille et le défilé des vainqueurs.

Comme épreuve principale de la journée du 22, notons le championnat des étalons (4,000 fr. et médaille d'or) réservé aux vainqueurs actuels des concours d'étalons de quatre ans et plus et aux champions des années précédentes, ceux-ci ne pouvant participer qu'au championnat. Parmi ces derniers se trouvait *Pirate* le vainqueur de l'an dernier, acquis en 1898, par M. Meens de Wyneghem pour 22,000 francs.

Le titre de champion fut attribué à *Brin d'or* (bai cerise, 8 ans, 1<sup>m</sup>.72), 1<sup>er</sup> prix en 1900, appartenant à M. Jules Hazard de Leers et Forsteau. *Brin d'or* détient donc jusqu'à

l'an prochain la palme de la société nationale du cheval de trait belge.

Cette journée des étalons s'est clôturée par le concours des produits. Plusieurs étalons sont entrés en lice entourés de leurs descendants. La lutte s'est circonscrite entre *Brin d'or*, champion de 1900 et *Rêve d'or*, champion de 1898. Tous deux ont été placés sur le même pied. Pour le championnat des juments, quatre premiers prix en 1900 et deux champions des années précédentes (*Sihelle* 1895 et *Faucille* 1898-1899) se sont présentés au jury, et c'est sur *Caline II* (alezane, 5 ans, 1<sup>m</sup>.62, 1<sup>er</sup> prix en 1900 des juments de 4 ans de 1<sup>m</sup>.60 et au-dessus) à M. Nerinckx-Cloquet de Vliringhen-Hal, que se sont portées les préférences.

Le dimanche 24 le concours des lots de quatre juments a réuni sept lots appartenant aux meilleures écuries du pays. Tous furent très admirés et le jury s'est vu obligé de dépasser le nombre de prix mis à sa disposition et d'octroyer une récompense à chacun des sept lots.

Bref, les 22, 23 et 24 juin derniers ont été des journées de triomphe pour l'élevage national belge. Elles témoignent une fois de plus des progrès immenses réalisés en peu d'années par les éleveurs belges du cheval de trait, dont les efforts persévérants sont si intelligemment secondés par les pouvoirs publics.

JULIEN VAN DER VAEREN.

## LE VILLAGE SUISSE A PARIS EN 1900 <sup>(1)</sup>

Apporter du haut des Alpes et du sein même de la nature agreste et pittoresque de la Suisse un coin de paysage qui reste vrai, et l'apporter en plein Paris, à deux pas des Champs-Élysées et au pied de la tour Eiffel, c'est là un tour de force qui n'est point banal, et c'est une œuvre qui mérite qu'on la mentionne et qu'on l'admire. MM. Henneberg et Allemand, qui l'ont entreprise, ont fait là, dans cette gracieuse synthèse de la vie et de la nature suisses, un véritable chef-d'œuvre. Nombreux sont les admirateurs enthousiastes de ce grand, de ce beau tableau !

Comment a-t-on construit ces montagnes si vraies, si naturelles qu'un guide de nos Alpes qui s'y promenait l'autre jour n'en pouvait croire ses yeux, et que l'un des premiers géologues de France

m'a déclaré que l'auteur de ces blocs de rochers devait connaître à fond la géologie, tant la vérité a été respectée dans ses détails ? Qu'est-ce qu'il y a derrière ces parois rocheuses, sous ces pentes gazonnées et boisées ? C'est la question qui sort de toutes les bouches et qui hanle tous les cerveaux des visiteurs ; c'est celle à laquelle je voudrais répondre.

L'emplacement sur lequel est construit le Village suisse était, il y a deux ans, entièrement recouvert de constructions diverses, de maisons ou de masures habitées par une population assez hétérogène.

Il fallut commencer par abattre vingt-cinq constructions appartenant à vingt propriétaires différents et nettoyer le terrain de tout ce qui l'obstruait. Après quoi, on commença à construire le squelette des montagnes d'après un plan et une maquette qu'on peut voir, le premier dans

(1) Extrait de la *Revue horticole*.

l'exposition horticole avec les plans des sections étrangères, la seconde dans le rez-de-chaussée de la maison de la poste, au Village suisse.

Ayant assisté aux premières opérations qui ont été la base de toutes ces constructions si pleines de charmes, j'en puis dire les difficultés. Cette gigantesque char-

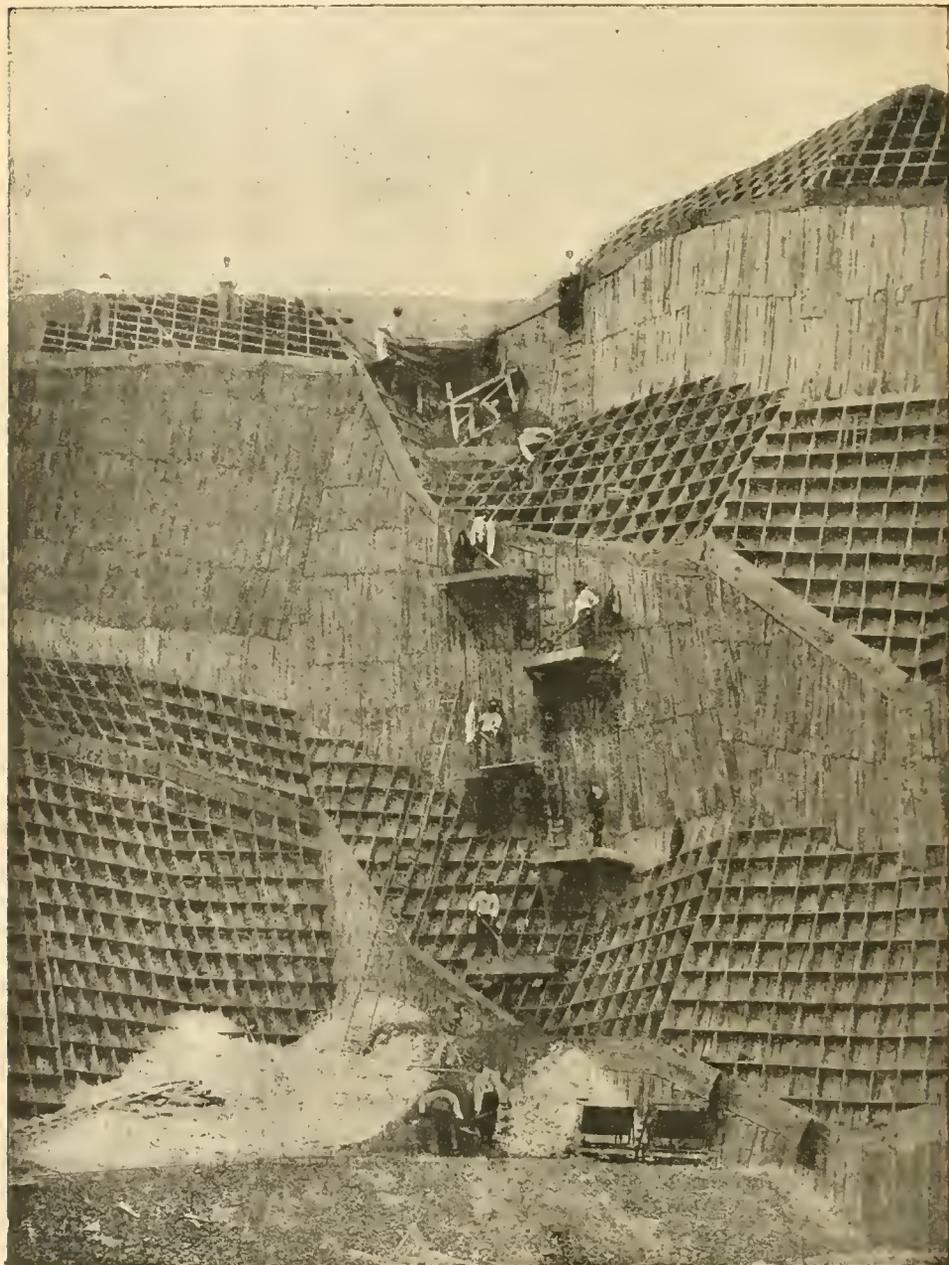


Fig. 16. — Au Village Suisse : vue des dessous d'une partie rocheuse au moment de la pose des casiers pour les terres.

pente repose sur des piliers qui mesurent jusqu'à 40 mètres de haut et qui proviennent du Jura français et des forêts de Gimel, dans le canton de Vaux. Quelques-

uns sont fichés en terre à une profondeur de 40 mètres. Ils forment l'ossature principale du squelette et sont reliés entre eux tous les quatre mètres par des fermes

qui sont assujetties aux pieux au moyen de moises boulonnées. La charpente dut être fortement consolidée, car elle forme une carcasse de 630 mètres de long, et

s'élève en quelques endroits à 40 mètres.

Une fois bien établie et consolidée, il s'agissait de la recouvrir d'un plancher qui fût suffisamment fort pour supporter

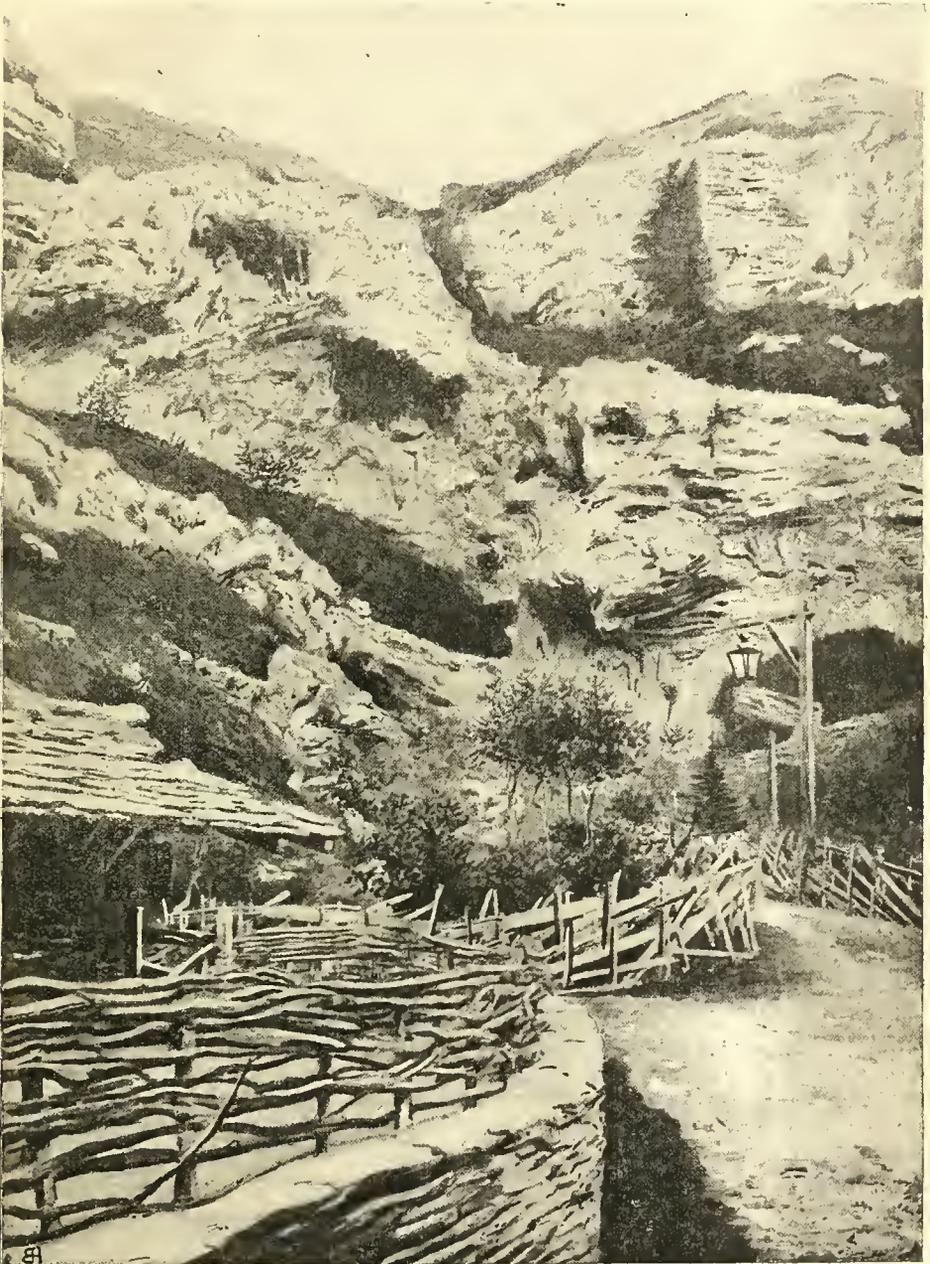


Fig. 17. — Au Village Suisse : vue de la même partie rocheuse après revêtement.

une bonne couche de terre ou le rocher en staff dont on allait la revêtir. Toutes les parois horizontales ou en pentes légères furent recouvertes de casiers pres

à contenir et à retenir la terre qu'on y porta. Ce sont ces casiers qu'on aperçoit sur la figure 16, qui représente une partie des rochers au moment de la pose

de ces casiers. La terre, une fois placée dans ces casiers, fut recouverte de gazon; ce gazon représente les pâturages. Ce travail nécessita l'emploi de plus de cinq mille mètres cubes de bois et occupa trois cents ouvriers charpentiers pendant plus de deux ans.

La partie rocheuse, elle, fut particulièrement soignée et étudiée. M. Allemand alla choisir sur les flancs du Salève, ainsi que dans le Jura, des rochers abrupts ou surplombants qu'il fit mouler sur place. Ces moules furent expédiés à Paris et servirent à reconstituer le rocher naturel en *staff*, composition d'étaupe et de plâtre qui offre l'avantage d'une grande souplesse et d'une bonne solidité.

Les pièces ainsi produites, mesurant 2 mètres sur 2 mètres, étaient jointes les unes aux autres par une sorte de couture au fil de fer. Le tout fut passé en couleurs, puis peint par des artistes qui imitèrent les teintes du rocher naturel venu du Jura ou du Salève. On obtint ainsi une imitation vraiment réussie des roches naturelles. La comparaison entre la figure 17, qui représente une partie rocheuse après l'exécution des revêtements, et la figure 16, permet de se rendre compte du succès obtenu avec les procédés employés.

Le rocher tout entier recouvre un espace de plus de vingt mille mètres carrés et, pour le produire, on employa plus de cent ouvriers. C'est vraiment un travail considérable et une œuvre des plus méritoires.

Le rocher parsemé ainsi de verdure et le pâturage d'où émergent, ici et là, quelques roches calcaires, les bouquets de pins des Alpes qui se tordent aux vents des hauteurs et dont la présence ici est de rigueur, tout cela est étudié et rendu avec le plus grand soin par l'artiste qui a combiné le tableau. Les pentes vertes sont formées de plaques de gazon de 20 centimètres carrés qui sont soudées les unes aux autres et fixées au sol au moyen de chevilles de bois, de telle sorte qu'elles forment un tout homogène. Ces gazons recouvrent une superficie de 4,000 mètres carrés et sont, surtout dans les parties basses et celles qui bordent les chemins, émaillés de fleurs alpines. Cinq cents plantes de Rhododendrons des Alpes, envoyées par le jardin alpin d'acclimatation de Genève, des centaines d'E-

delweiss, d'Aster des Alpes, d'Orchis d'espèces variées y fleurissent en ce moment.

Les Pins et les Genévriers se traînent ou s'élèvent ici et là entre les blocs des rochers, et d'antiques Saules, transportés là comme par miracle, se penchent sur le bord du torrent comme pour babiller avec lui. Il n'y a pas jusqu'aux failles des rochers qui n'aient été sérieusement étudiées, et le pierrier qui descend de la montagne en éboulis des plus naturels n'a certes pas l'air d'avoir été fait par la main de l'homme.

Un petit vallon tranquille et reposant fuit vers le sud et va se perdre entre de grands rochers comme en un défilé. C'est ici que l'on peut admirer le génie de l'artiste qui en fut le créateur. On sait le rôle important que joue la perspective dans l'architecture paysagère. Ici nous avons affaire à un maître qui l'a admirablement traitée. L'échelle des distances y est si bien observée qu'on dirait le vallon infiniment plus grand qu'il ne l'est en réalité (fig. 18).

Au premier plan un mazot (1) rustique est perché sur ses quatre pattes. Ici et là sont quelques Sapins ou Pins de grandeur moyenne. Dès que le vallon s'enfonce entre les parois rocheuses, les objets diminuent de dimensions; les mazots du fond sont de petites niches à chien et sont si bien aménagés, si naturellement placés, qu'ils allongent beaucoup la distance et qu'on les prend pour des constructions identiques au mazot du premier plan, mais très éloignées de l'observateur. Un sentier qui serpente et grimpe à la montagne, des Pins rabougris qui, du premier plan, paraissent très éloignés, tout cela donne l'illusion et achève le trompe-l'œil. Ce vallon est le chef-d'œuvre, la perle du village suisse; la fraîcheur de sa verdure, la calme poésie qui s'échappe de ses pentes ne

(1) Le terme de *mazot*, qui n'est point dans le dictionnaire de l'Académie, est un mot valaisan qui s'applique à des greniers dans lesquels on conserve les provisions de ménage. Les mazots se trouvent généralement situés à la porte des villages et pittoresquement groupés sur les rochers où dans les lieux secs et ventés. Ils sont posés sur quatre pieux dont le sommet est surmonté d'une rondelle de pierre (dalle de grès) qui fait chapiteau et dont le but est d'empêcher les rats et les souris de s'introduire à l'intérieur.

laissent personne insensible à ses charmes.

Mais un paysage est triste, quelque beau soit-il, s'il n'est animé par la grande voix des eaux mugissantes et par le bruis-

sement du torrent qui *cascatelle*. Aussi M. Allemand a-t-il voulu donner à son paysage la vie et le mouvement qui caractérisent tous les cantons suisses,

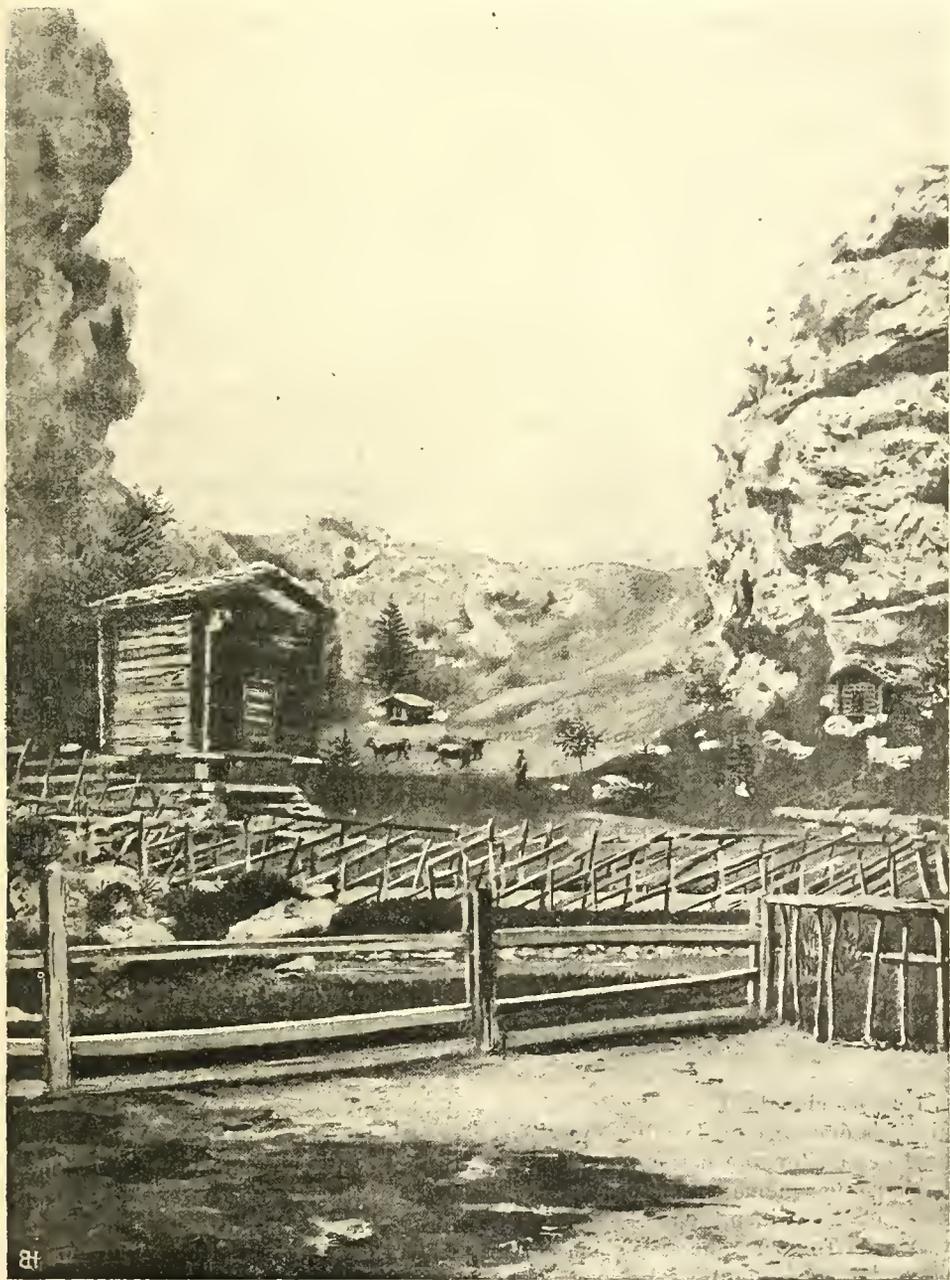


Fig. 18. — Au Village Suisse : le vallon.

l'eau qui chute et celle qui murmure.

Une cascade, dont la chute est de 35 mètres sur une largeur de 5 mètres, se jette du haut des rochers et s'abat

contre les pierres de leur base. Elle se brise entre les rochers des alentours et chute de la façon la plus naturelle. Cette cascade sort très naturellement d'une

brisure du rocher, brisure qui se continue jusqu'au sommet de la montagne en une gorge profonde qui sépare deux dents du plus bel effet (1). Une silhouette se profile au-dessus de la petite église, et l'ensemble, au bruissement de l'eau qui gronde, produit l'effet le plus pittoresque. Cette eau qui tombe est recueillie en partie par de petites industries (scierie, moulins), par des canaux rustiquement situés là et tels qu'on en voit dans les montagnes, et c'est merveille de voir tout cela marcher, se mouvoir, grâce à la chute de la superbe cascade.

La nappe d'eau qui tombe est de quatre-vingts litre par seconde; elle s'en va, de là, courir dans le village entre les berges verdoyantes et fleuries d'un torrent murmurant, passe sous deux ponts rustiques et patinés déjà par l'âge et se termine en un lac de cent mètres carrés, qui représente l'un des bras du lac de Lucerne. La chapelle de Guillaume Tell et l'auberge du Treib, deux choses connues et courues, s'élèvent sur ses bords où l'on voit encore la paisible prairie du Rütli, sol sacré où fut, le 1<sup>er</sup> août 1291, conclu le pacte qui fonda définitivement la République suisse.

On voit surplomber au-dessus de la chapelle d'énormes rochers de calcaire qui semblent si lourds qu'on craint son écrasement par leur masse colossale. Ces rochers portent, sur leur flanc, une gracieuse prairie, alpage frais et tranquille comme on en voit beaucoup dans la Suisse alpine, où l'on mène paître en été les troupeaux. Les petits chalets dont il se compose et la gracieuse chapelle qui les domine sont encore très étudiés dans leurs formes et leurs dimensions et donnent, par le moyen de l'échelle des distances, le sentiment qu'ils sont très haut perchés.

Tous les chalets et les mazots qu'on a ainsi disséminés dans le village proviennent des cantons de Berne et du Valais; quelques-uns même ont été descendus de Zinal et de Meiden, dans la gracieuse vallée de Tourtemagne en Valais, à dos de mulet et démontés pièce par pièce. Ils sont donc absolument authentiques.

Les sentiers et les chemins du village

offrent un coup d'œil naturel et pittoresque; eux aussi ont nécessité une longue et patiente étude. Il fallait éviter de tomber dans le sentier de parc ou de jardin bien arrangé, tout en offrant au public des chemins agréables à parcourir. Ces excès, dans un sens ou dans l'autre, ont été évités et nous avons au Village suisse des routes et des chemins très naturels, formés de cailloux des montagnes, aux rebords non taillés à la bêche, sinueux, agrestes et charmants.

Les palissades, qui jouent un rôle si important dans les alpages, à cause de la garde des troupeaux, sont importées de Suisse directement. Ce sont des bois patinés par les âges, placés en croix et très naturellement disposés le long des chemins.

Sur les bords du petit lac et le long des rives du torrent on a placé des blocs de pierres calcaires du Jura, crevassés, érodés et patinés qui constituent un précieux appoint pour la décoration générale. L'une de ces roches, gros bloc aplati et tout perforé par les eaux, s'avance en promontoire sur le miroir du lac d'une manière pittoresque et naturelle. Une végétation aquatique et paludéenne, Iris jaunes, Ciguës, Populages, lui fait comme une couronne et augmente encore l'illusion.

Des groupements de rochers et de pierres surgissent ici et là dans le pâturage; ils sont généralement plantés d'espèces saxatiles telles qu'Edelweiss, Asters des Alpes, Silènes, Pavots des Alpes, OEillets de montagnes, etc.

La décoration du village en arbres, plantes grimpantes et plantes en pots ou en vases, sur les fenêtres des chalets, n'a pas été négligée non plus. Le Tilleul traditionnel sur la place du Village, les Noyers, les Pins (le Pin sylvestre, si artistique dans ses formes et ses teintes, joue un rôle important dans ce genre de décoration), ont été apportés là à l'état de grands arbres tout formés. Un gros Marronnier abrite l'industrie tessinoise des fabricants de sabots, tandis que de gracieux Bouleaux balancent leurs têtes frémissantes au-dessus des chalets du Valais.

Les Rosiers qui grimpent à la façade des maisons, les Jasmins et les Chèvrefeuilles, toutes ces plantes aimées du campagnard, ornent les maisons

(1) La silhouette de ce sommet, qui se profile dans le ciel de Grenelle, rappelle le pic des Comettes de bise au-dessus du Bouveret, sur les bords du lac Léman.

rustiques et leur donnent un cachet naturel. Aux fenêtres on aperçoit d'énormes plantes d'Œillets en caisses qui proviennent des chalets perdus dans les alpages de la vallée de Tourtemagne et de celle d'Anniviers. Ici et là des Géraniums et d'autres plantes de fenêtres ou de balcons jettent la note gaie et méridionale dans ce monde tranquille et calme.

Enfin, autour de la petite église dont la cloche tinte poétiquement, on voit un

petit cimetière abandonné et le jardin du presbytère ou de la cure, avec ses vieux Pruniers et ses plates-bandes fleuries. C'est la paix et la joie, la vie d'un peuple heureux et laborieux qui s'agite en ce petit village, qui est incontestablement l'une des plus charmantes attractions de l'admirable Exposition que la France offre en ce moment au monde entier.

H. CORREYON.

## LE MÉRITE AGRICOLE <sup>(1)</sup>

Lacroix (Louis), horticulteur à Toulouse.  
Lafaye, constructeur de machines agricoles à Creysse (Dordogne).  
Lalleur (Jules, dit Casimir), vigneron à Coutié, commune de Valady (Aveyron).  
Lagache (Georges-Antoine-Marie), fabricant de produits alimentaires à Paris.  
Lagardère (Antoine), ancien instituteur en retraite à Bordeaux (Gironde).  
Lagouarde (Jean), propriétaire-agriculteur, maire d'Icharre (Basses-Pyrénées).  
Lalot (Louis), maréchal ferrant à Paris.  
Lambert (Pierre), agriculteur, maire au Salon (Dordogne).  
Laporte (Victor-Palmyre), inspecteur des eaux et forêts à Miliaua (Alger).  
Largy (François), fermier à Dracy-Saint-Loup (Saône-et-Loire).  
Larue (Auguste-Louis), membre de la chambre syndicale de l'alimentation à Paris.  
Laspoujeas, vérificateur des tabacs à Lalinde (Dordogne).  
Lassagne (Narcisse), cultivateur, maire à la Chapelle-Gouaguët (Dordogne).  
Latruffe (Marie-Camille-François), sous-intendant militaire à Limoges (Haute-Vienne).  
Launay, rédacteur au ministère de l'agriculture.  
Lavignac (Edmond-Jean), vétérinaire sanitaire à Neuvic-sur-l'Isle (Dordogne).  
Le Borgne (Germain), cultivateur, maire à Minihy-Tréguier (Côtes-du-Nord).  
Lebourg (Jules), cultivateur, maire à Saint-Denis-d'Augérons (Eure).  
Le Bourdais des Touches, chef du secrétariat particulier du ministre des finances.  
Lebourgeois (Auguste-Emanuel), agriculteur à Boissey, par Saint-Pierre-sur-Dives (Calvados).  
Le Boulch (Joseph), propriétaire-cultivateur, maire de Brech (Morbihan).  
Le Caignec (Eugène), cultivateur au Bourgneuf en Plœmeur (Morbihan).  
Lecrenais (Auguste-François), jardinier principal du service des promenades de Paris.  
Lefort (Edouard), ingénieur en chef des ponts et chaussées à Nantes.  
Lehideux (Ernest), directeur de l'école publique de garçons à Saint-Aubin-du-Cormier (Ille-et-Vilaine).

Lemoine (Edouard), juge de paix à Tharny (Meuse).  
Le Nicardour fils, propriétaire-cultivateur au Porzo-en-Quistini (Morbihan).  
Léon (Alain), propriétaire, conseiller d'arrondissement à Plonéour-Ménez (Finistère).  
Lepage (Aimé), conducteur principal des ponts et chaussées à Bar-le-Duc (Meuse).  
Le Poder (François), cultivateur-propriétaire, maire de Pleudaniel (Côtes-du-Nord).  
Lescut (Charles), vétérinaire à Bavay (Nord).  
Lesert (Charles), propriétaire-agriculteur, maire à Voyennes (Somme).  
Lesné (Emile), employé au ministère de l'agriculture.  
Lhéritier (Antoine-Frédéric-Gilbert), industriel, fabricant d'huiles à la Plaine-Saint-Denis (Seine).  
Ligeron, vétérinaire à Alise-Sainte-Reine Côte-d'Or).  
Logeais (François), propriétaire-agriculteur à la Turmelière (Mayenne).  
Lopez (Raphaël), fabricant de bouillie bordelaise à Nîmes (Gard).  
Dr Loubrieu (Jean), médecin, inspecteur des plantes médicinales et des champignons à la préfecture de police.  
Louis Joseph-Louis, jardinier à la Brosse-Montceaux Seine-et-Marne).  
Lumet (Jean), nourrisseur à Vitry-sur-Seine (Seine).  
Macary, propriétaire-viticulteur, maire à Cabannes (Tarn).  
Magnan, propriétaire-cultivateur, maire d'Aubignosc (Basses-Alpes).  
Magnier-Bédu Ernest-Eusèbe, ingénieur-constructeur, fabricant d'instruments agricoles à Groslay (Seine-et-Oise).  
Maigron (Louis), propriétaire-viticulteur, négociant à Saint-Georges et à Vic-les-Étangs, demeurant à Montpellier (Hérault).  
Maillard (Charles), agriculteur, maire à Quittehenf (Eure).  
Maillochaud (Auguste), propriétaire-viticulteur à Médis (Charente-Inférieure).  
Malbec (Marius), constructeur de machines agricoles à Béziers (Hérault).  
Malezé (Eugène), agriculteur à Nogentel (Aisne).  
Manduech (Philippe-Auguste), cultivateur, adjoint au maire de Sidi-Lhasen-Oran (Algérie).

(1) Voir le numéro du 19 juillet, p. 92.

Marcadet, sous-chef de bureau au ministère du commerce et de l'industrie.

Marcenac (Camille), propriétaire à Figeac Lot.

Maréchal (Charles-Louis), professeur départemental d'agriculture à Saint-Brieuc (Côtes-du-Nord).

Maréchal (Justin), agriculteur, maire des Trembles à Bel-Abbès Algérie.

Marest (Charles), propriétaire-agricole, président du syndicat viticole de Garchizy (Nièvre).

Marty (Gaston-Joseph), directeur d'école à Florac Lozère.

Massicard (André), cultivateur à Ouzouer-sur-Trézée (Loiret).

Massiot (François), cultivateur à Ercé-en-Lamée (Ille-et-Vilaine).

Massoni (Dominique), agriculteur viticulteur à Calvi Corse.

Maurice (Alfred), constructeur d'instruments agricoles à Château-du-Loir (Sarthe).

Maurice (Philibert), sous-ingénieur à Evreux (Eure).

Maurin (Ferdinand-Joseph-Apollinaire), propriétaire-cultivateur à Aubagne (Bouches-du-Rhône).

Mavoir (Claude), agriculteur à Duzerville, près Bône Algérie.

Mayer (Oscar), directeur de la maison Senet, instruments agricoles à Paris.

Mayéras (Jean-Baptiste), fabricant d'instruments aratoires à Aix-sur-Vienne (Haute-Vienne).

Mayet (François-Léon), instituteur à Avignon Jura.

Mazy (Léon), horticulteur à Périgueux (Dordogne).

Médebielle (Pierre-Paul), conducteur des ponts et chaussées à Tarbes (Hautes-Pyrénées).

Mélinand, régisseur, adjoint au maire d'Emeringes (Rhône).

Mérigot (Joseph), instituteur à Ménétréols-sous-Le-Landais (Indre).

Merlin (François), maire à Publier (Haute-Savoie).

Messy (Ernest), cultivateur à Nangy (Haute-Savoie).

Meurdra, inspecteur du travail à Angers (Maine-et-Loire).

Meurice (Auguste), jardinier à Pontoise (Seine-et-Oise).

Meuriot (Charles), chef du personnel des établissements Duval.

Meuthaz-Berton (Hippolyte), cultivateur, maire de la Forteresse (Isère).

Michaux (Athanase), vigneron à Semaide (Vosges).

Michel (Vincent), directeur de la fabrique d'engrais chimiques du Paradou au Pontet (Vaucluse).

Midolet (Constant), jardinier en chef de la ville de Montargis (Loiret).

Mience (Edouard-Henri), membre fondateur du syndicat de la boulangerie de Lille (Nord).

Mistral (Hippolyte), propriétaire-viticulteur à Marseille (Bouches-du-Rhône).

Millet (Louis), horticulteur, maire de Daulon (Loire-inférieure).

Mohammed ben Ahmed ben Dif dit Mokrane, agha de l'Oued Chaïr, cercle de Bou-Saada (Algérie).

Moichon (Pierre), cultivateur à Machilly (Haute-Savoie).

Moizé (Pierre), agriculteur-viticulteur à Tusson (Charente).

Mollette (Victor), agriculteur à Decize (Nièvre).

Mollie (Jean-Baptiste), cultivateur, maire d'Allinges (Haute-Savoie).

Monet (Armand), maire de Gamarde (Landes).

Mongeat, commis au ministère de l'agriculture.

Mongin (Pierre-Louis), vétérinaire à Mirecourt (Vosges).

Monjarret (Yves-Louis-Marie), agriculteur, maire de Merzer (Côtes-du-Nord).

Monnet (Louis-Pierre), régisseur et propriétaire à Savagna (Jura).

Moreau (Louis-Joseph-Georges), professeur à l'école nationale des industries de Douai.

Morel (Jean-Antoine), lieutenant de louveterie à Saint-Nicolas (Ardennes).

Moulinet (Léon), éleveur au Mans (Sarthe).

Moulinot (Jean), jardinier-horticulteur à l'Île-Saint-Denis (Seine).

Mourguy (Justin), propriétaire-agriculteur au Breuil (Cantal).

Moussu (Guy), employé au ministère de l'agriculture.

Moutet, chef de pratique à l'école pratique d'agriculture de Valabre (Bouches-du-Rhône).

Moyen (Jules-Élie), rédacteur au ministère de l'agriculture.

Moynier (Eugène), propriétaire-agriculteur, maire de Revest-du-Bion (Basses-Alpes).

Mugard (Émile-Prosper), cultivateur à Marcilly-sur-Seine (Marne).

Mussault (Désiré-Victor), propriétaire, adjoint au maire de Fontenay-sous-Bois (Seine).

Nard (Ernest-Louis), vétérinaire à Aix (Bouches-du-Rhône).

Neau (François), greffier de la justice de paix de Sigoulés (Dordogne).

Nicolas dit Saint-Ange (Alfred-Louis), mandataire aux Halles centrales à Paris.

Ninot (Charles), conseiller d'arrondissement, maire de Rully (Saône-et-Loire).

Niolet (Jean-François), ancien horticulteur maraîcher à Paris.

Nithard (Charles-Robert), secrétaire à la direction de l'école nationale d'agriculture de Grignon.

Nivière (Antoine), propriétaire-agriculteur à Gouise (Allier).

Nogués (Paul), éleveur à Aspet (Haute-Garonne).

Ogier (Paul-Joseph), sous-chef de bureau à la direction générale des manufactures de l'État.

Olive, viticulteur à Bellesta (Pyrénées-Orientales).

Olivier (Martial), propriétaire-régisseur à Mondragon (Vaucluse).

Ollivier (Achille), ingénieur à Paris.

Otto (Marius-Paul), ingénieur civil à Neuilly-sur-Seine.

Pajot (Vital), agriculteur à Danzé (Loir-et-Cher).

Pancera (Léon-Eugène), chef de bureau à la préfecture du Gard.

Parenteau (René), propriétaire à Sainte-Hermine (Vendée).

Passeron, maire de Lantosque (Alpes-Maritimes).

Peloux (Louis-Antoine-Julien), inspecteur des eaux et forêts à Bonneville (Haute-Savoie).

Pépin (Guillaume), négociant, propriétaire à Bordeaux (Gironde).

Pérlat (Claude-François), cultivateur à la Balme de Sillingy, près Annecy (Haute-Savoie).

Péronnet (Jean), métayer au domaine des Carriots, commune de Bessay (Allier).

Perquel (Lucien-Jacob), banquier et publiciste à Paris.

Perreau (Charles-Abel-Stanislas), agriculteur à Courson-les-Carrières (Yonne).

Perrin (Jules-Arthur), trésorier de la société d'agriculture de Loir-et-Cher.

Person (Ulysse), administrateur de la commune mixte de l'Ouest-Marsa (département de Constantine).

Petit (Simon), vétérinaire au dépôt d'étalons de Libourne (Gironde).

Petit (Alfred), secrétaire de la mairie d'Envermeu (Seine-Inférieure).

Petitgand (Alphonse), propriétaire-viticulteur à Bruley (Meurthe-et-Moselle).

Peychaud (Auguste-Michel), directeur des travaux horticoles et viticoles du gouvernement de Cachemire (Hindoustan).

Peyronnet (Auguste), propriétaire à Valréas (Vaucluse).

Picard (Eugène), fermier à Veysset, commune de Moussages (Cantal).

Picard (Etiienne), inspecteur des eaux et forêts à Dijon (Côte-d'Or).

Picard (Joanny), adjoint au maire de Meizieu (Isère).

Pillon-Vaillant, cultivateur à Wavignies (Oise).

Planche, vigneron à Verjon (Ain).

Plautier (Achille), viticulteur, conseiller municipal à Cardet (Gard).

Pognon (Marie-Paul-Félix), instituteur à Rouceux (Vosges).

Poilvé (Claude), vigneron à Nuits Côte-d'Or).

Poiché (Edouard), agriculteur à Jussey (Haute-Saône).

Poissonnet (Gilbert), jardinier à Neuilly-sur-Seine.

Porte (Joseph), conseiller municipal à Issy-les-Moulineaux.

Pottier (Emile-Constant), maire à Cérans-Foulletourte (Sarthe).

Poulin (Albert), agriculteur, fabricant de sucre à Crisolles (Oise).

Pourchot (Georges), instituteur à Mandeure (Doubs).

Pourteau (Marie-Cyprien), propriétaire, maire de Franquevielle (Haute-Garonne).

Prat (Louis-Charles), sous-ingénieur des ponts et chaussées à Tlemcen (Oran) (Algérie).

Préguigneux (Alexis), propriétaire à Mirambeau (Charente-Inférieure).

Prétagut (Eugène), agriculteur à Aincreville (Meuse).

Prin (Marie-Sylvain-Robert), propriétaire-cultivateur à Noyant (Maine-et-Loire).

Privat-Deschanel, chef du cabinet du ministre des finances.

Prost (François), fabricant d'instruments agricoles à Jallanges (Côte-d'Or).

Prost-Tournier (Hilaire), propriétaire, maire de Longchaumois (Jura).

Proust (Eugène), maire de Chatou (Seine-et-Oise).

Prud'homme (Camille), cultivateur à Amagne (Ardennes).

Pujoulet (Hilarion-Jean-Marie), maire de Moissens-Lanusse (Basses-Pyrénées).

Puyraveau (Pierre), propriétaire-agriculteur à Thiviers (Dordogne).

Quenuer (Charles-Marie), directeur du personnel à la préfecture de la Seine.

Queu (Auguste), cultivateur à Marquise (Pas-de-Calais).

Raby (Emmanuel), ingénieur ordinaire de 1<sup>re</sup> classe des ponts et chaussées à Sétif.

Rameau fils, horticulteur à Larne, près l'Illy (Seine).

Raoux (Joseph), agriculteur à Ténirah (département d'Oran).

Ranchachère, aviculteur à Paris.

Rémond (Hector), agriculteur, maire de Guignes (Seine-et-Marne).

Renard-Baridé (Henri-Alvan), cultivateur à Trigny (Marne).

Revillé (Alexandre), maire de Thézac (Charente-Inférieure).

Rey (Louis), propriétaire-éleveur à la Motte-Servolex (Savoie).

Ribay (François), propriétaire, maire à Viviers-en-Charnie (Mayenne).

Ricard (Clément), fromager à Estensan (Hautes-Pyrénées).

Ricard (Jean-Albert), agriculteur à Eyguières (Bouches-du-Rhône).

Ricard (Marius), à Pertuis (Vaucluse).

Riomet (Bienaimé), instituteur à Villeneuve-sur-Fère (Aisne).

Robert (Georges-Marie-Antoine), chef de bureau du grand-livre et des ordonnancements de la caisse nationale des retraites pour la vieillesse.

Robert (Simon), cultivateur-fermier à Aix-sur-Vienne (Haute-Vienne).

Robin (Louis), chimiste expert à Tours.

Rochat (Félix), instituteur à Nouziers (Creuse).

Roché (Félix), agriculteur à Genillé (Indre-et-Loire).

Rocher (Maxim), agriculteur à Blanzay (Vienne).

Rochette (Edouard), agriculteur à Bosc-le-Hard (Seine-Inférieure).

Rogé (Joseph-Amédée-Jean), éleveur à Saillaugouse (Pyrénées-Orientales).

Rollet (Paul-Albert-Louis), inspecteur des eaux et forêts à Tours.

Rosse (Léon), cultivateur à Roman (Eure).

Rosignol (Médéric), propriétaire-cultivateur à Rugles (Eure).

Rouet, licencié en droit, attaché au cabinet du ministre de l'agriculture.

De Rougemont (Marie-Joseph-Hermann), propriétaire-agriculteur à Arles (Bouches-du-Rhône).

Rouges (Jean-Baptiste), instituteur à Montlauzeu (Lot).

Rouget-Gilbert (François), chef de culture à Is-sur-Tille (Côte-d'Or).

Rougier Labergerie, maire de Verrières (Vienne).

Rouhaud (Jean), propriétaire-cultivateur à Espeyru (Corrèze).

Rouillet (Jacques), forgeron à Eygurande (Corrèze).

Rousset (Jean), manufacturier à St-Victor-sur-Loire (Loire).

Rouvillain (Victoire-Alcide-Appolinaire), chef

- de la cavalerie de la maison Félix Potin à Paris.  
Roux, sous-directeur de la société des forêts de la Calle (Algérie).  
Roux (Antoine), horticulteur à Vitry-sur-Seine (Seine).  
Roux (Léopold-Michel), vétérinaire à Grenoble (Isère).  
Roy (Jacques), agriculteur à Saint-Sulpice-de-Guilleragues (Gironde).  
Roy (Victor), chef de gare à la Roche-sur-Yon (Vendée).  
Runacher (Sébastien-Antoine), inspecteur des eaux et forêts à Monthéliard (Doubs).  
Sadarnac (Emile), jardinier chef à l'asile national de Vincennes (Seine).  
Sainson, maire de Meusnes (Loir-et-Cher).  
Saint-Germain (Marcel), directeur adjoint au délégué des ministères des affaires étrangères et des colonies à l'Exposition universelle de 1900.  
Saint-Martin (Jean), propriétaire-éleveur-maire-d'Escodeaux (Hautes-Pyrénées).  
Saint-Upéry, dit Sourd, à Bordes (Hautes-Pyrénées).  
Salducci (Simon-Pierre), juge au tribunal civil de Calvi, propriétaire à Aregoo (Corse).  
Sales (Etienne), propriétaire-viticulteur à Marseillan (Hérault).  
Salesse (Jean), propriétaire-cultivateur à Lauheyrie.  
Salles (Alfred), viticulteur, conseiller d'arrondissement, maire de Saint-Cirice (Tarn-et-Garonne).  
Sanglier (Hubert-Désiré), horticulteur à Palaiseau (Seine-et-Oise).  
Savre (Charles), vétérinaire à Lormes (Nièvre).  
Schille (Yves-Marie), cultivateur à Ploëzal (Côtes-du-Nord).  
Semichon (Lucien-Joseph), directeur de la station œnologique de l'Aude.  
Serge (Jacob), à Paris.  
Serpette (Gaston), agriculteur à Marengo (Algérie).  
Serre (Paul), attaché au consulat de France à San Francisco (Californie).  
Serval (Maurice-Charles-Adrien), rédacteur au ministère de l'Agriculture.  
Serven (Michel), régisseur du domaine de Jarras, près Aigues-Mortes (Gard).  
Sevin (Jean-Marie), ancien cultivateur à Villejuif (Seine).  
Si Ahmech ben Chérif el Ahrech, caïd des caïds des Oulad si M'hammed et des Sahary à Aïn-Maabed, cercle de Djelfa (Algérie).  
Sicaud (Pierre), cultivateur à Couture-d'Argenson (Deux-Sèvres).  
Simard (Etienne), vétérinaire à Charmes (Vosges).  
Sorba (Antoine-Noël dit Pierre), conducteur des ponts et chaussées à Belgodère (Corse).  
Souverhelle (Pierre), agriculteur-éleveur à Lugagnan (Hautes-Pyrénées).  
Suberbie (Georges-Cyrille), vétérinaire, chef du service sanitaire à Pau (Basses-Pyrénées).  
Tabourel (Omer), paysagiste à Amiens (Somme).  
Tatin, conseiller d'arrondissement, maire de Bligny-sous-Beaune (Côte-d'Or).  
Theulier fils (Henri-Edouard), horticulteur à Paris.  
Thévenin (Léon), préparateur répétiteur à l'Institut national agronomique.  
Thioly (Eugène-Daniel-Armand), employé au ministère de l'Agriculture.  
Thirion (Auguste), agriculteur à Oran (Algérie).  
Thomas (Pierre), viticulteur et boulanger à Chazerolles-sur-Lyon (Loire).  
Touraille (Léon), cultivateur à la Mésangère (Eure-et-Loir).  
Tourniaire (Etienne), fabricant de produits chimiques à Forcalquier (Basses-Alpes).  
Trébuchet (Eugène), agriculteur à Boussac (Creuse).  
Treil (Louis), conducteur principal des ponts et chaussées de 1<sup>re</sup> classe, à Toulouse.  
Tresson (Emile), inspecteur-entreposeur des manufactures de l'Etat à Saint Pol (Pas-de-Calais).  
Trillou (Bernard), maire de Bellade (Landes).  
Tritschler (Louis-Mathurin), ingénieur des arts et manufactures, constructeur à Figeac (Lot).  
Trolez (Jean), propriétaire-cultivateur à Renangoff (Morbihan).  
Truchot (Hugues-Joseph-Léonce), inspecteur des eaux et forêts à Bône (Algérie).  
Tulle (Hubert-Alexis), cultivateur à Fontaine-le-Bourg (Seine-Inférieure).  
Vachal (Pierre-Germain), agriculteur, maire de Saint-Martial-de-Gimel (Corrèze).  
Vaesken (Henri), cultivateur à Arnèke (Nord).  
Valibaue, maire d'Héliopolis (Algérie).  
Vallat (Gustave), censeur du lycée Gay-Lussac, à Limoges (Haute-Vienne).  
Valleix, cultivateur-propriétaire à Lorlange (Haute-Loire).  
Vaultrin (Jean-Baptiste-Henry), inspecteur des eaux et forêts à Nancy (Meurthe-et-Moselle).  
Verilhac (Louis-Pierre-Albert), pépiniériste à Annonay (Ardèche).  
Verpeaux (Jean-Joseph), contrôleur de la culture des tabacs à Gray (Haute-Saône).  
Verrier, directeur du domaine de Guébar à Mondovi (Algérie).  
M<sup>me</sup> Verstraëte-Delebart, au château des Tournelles, à Fontaine-le-Bourg (Seine-Inférieure).  
Veyriras (François), agriculteur à Couzeix (Haute-Vienne).  
Vidal (Jean), propriétaire-viticulteur à Aimagues (Gard).  
Vignaud, médecin à Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme).  
Vignieux (Pierre), président de la chambre syndicale des boulangers de Lyon (Rhône).  
Vila (Joseph), viticulteur à Argelès-sur-Mer (Pyrénées-Orientales).  
Villard, horticulteur-pépiniériste à Chartres (Eure-et-Loir).  
Villedieu (Fernand-Cyprien-Joseph, dit Albert), chimiste industriel à Paris.  
Vinay, commis d'ordre au ministère de l'Agriculture.  
Vincent-Petit (Camille-Elphège), agriculteur à Charmasseaux (Aube).  
Viot (Augustin), viticulteur à Colombe-la-Fosse (Aube).  
Visdeloup (Mathurin), cultivateur à Saint-Thélo (Côtes-du-Nord).  
Visse (Remy-Adolphe), cultivateur, maire de Jâlons-les-Vignes (Marne).  
Vital (Paul-François), propriétaire, juge de paix à Boussés (Lot-et-Garonne).  
Wallart (Edmond), conducteur principal des ponts et chaussées à Draguigoan (Var).

Watel (Maurice), ingénieur agronome à Paris.  
 Webb (William), entraîneur à Chantilly (Oise).  
 Wéry, horticulteur (Marne).  
 Xerri (Joseph), agriculteur maraîcher à Bône (Algérie).

Zouaïa Rezil Ould Abdelkader, adjoint indigène du douar Tafrent, commune mixte de Saïda (Algérie).  
 Zurcher (Philippe), ingénieur en chef des ponts et chaussées à Digne (Basses-Alpes).

## LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

DU 8 AU 14 JUILLET 1900. — (OBSERVATOIRE DE MONTSOURIS)

JOURS	Baro- mètre.	Thermomètre.				Ecart sur la nor- male.	Haut- eur de pluie.	Direction du vent.	OBSERVATIONS
		Mini- ma.	Maxi- ma.	Moyenne					
Dim... 8 juill.	762.5	9.0	18.6	13.8	- 5.5	0.0	N.-Ouest	Gouttes à 3 h. matin.	
Lundi. 9 —	763.5	11.4	22.2	16.8	- 2.5	0.0	Ouest.		
Mardi. 10 —	767.0	10.5	26.9	18.7	- 0.3	0.0	Variable.		
Mercur. 11 —	761.9	13.3	29.1	21.2	2.2	0.0	Est.		
Jeudi. 12 —	755.3	14.3	30.4	22.3	3.4	0.0	Sud.	Eclairs. Orage éloigné.	
Vend. 13 —	759.5	16.0	31.2	23.6	4.6	0.0	Ouest.		
Sam.. 14 —	763.3	16.2	30.4	23.3	4.2	0.0	Ouest.		
Moyennes.....	761.9	12.9	27.0	19.9					
Ecart sur la normale....	+ 0.6	- 0.5	2.3		0.9	- 13.0			
DU 15 AU 21 JUILLET 1900									
Dim... 15juill.	760.2	18.1	31.7	26.2	5.4	0.0	Ouest	Eclairs le soir.	
Lundi. 16 —	758.7	20.6	36.6	28.6	9.2	0.0	S.-Ouest		
Mardi. 17 —	762.7	20.5	30.7	25.6	6.0	0.0	N.-Ouest		
Mercur. 18 —	761.3	18.0	32.6	25.3	7.6	0.0	Est.		
Jeudi. 19 —	767.5	18.8	33.4	26.1	8.4	0.0	Est.		
Vendr. 20 —	762.1	21.8	37.0	29.4	10.0	0.0	N.-Est.		
Sam.. 21 —	761.0	23.5	38.8	31.1	11.7	0.0	Ouest	Orage au loin.	
Moyennes.....	761.9	20.2	34.4	27.3		0.0			
Ecart sur la normale....	1.9	6.3	8.8		7.6	- 7.9			

## LES CHALEURS EN 1900

Après une série de températures inférieures à la normale, nous sommes entrés brusquement, le 11 juillet, dans une période de chaleurs excessives qui n'est pas encore définitivement terminée à l'heure où nous écrivons ces lignes.

Cette période est à la fois exceptionnelle par le maximum absolu (38°8), et par le nombre de jours consécutifs pendant lesquels le thermomètre a atteint ou dépassé 30.0

Ce chiffre de 30.0 représente souvent à Paris la température la plus élevée de l'année. Or, cette année, nous l'avons dépassé pendant douze jours consécutifs.

Quant au maximum de 38°8, on ne l'a pas observé à Paris dans le siècle qui finit, la température la plus élevée étant de 37°2 en 1881.

Dans le siècle précédent, par contre, il aurait été dépassé quatre fois :

En 1720, 40°0 ; en 1763, 39°0 ; en 1765, 40°0 et en 1773 39°4. Mais à cette époque les instruments étaient si différents des nôtres, les méthodes d'observation si différentes aussi, qu'il n'est guère possible d'établir une comparaison. D'ailleurs, à Auteuil, le maximum observé cette année a été de 40°0 dans des conditions d'observation rigoureuses.

Températures maxima supérieures à 37 degrés.

De 1700 à 1800.

1720.....	40°0
1736.....	37.0
1757.....	37.7
1760.....	37.7
1763.....	39 0
1764.....	37.5
1765.....	40. 0
1766.....	37.8
1773.....	39.4
1782.....	38.7
1793.....	38.4

De 1801 à 1900.

1881.....	37°2
1900 (Montsouris)..	37.0
1900 (Auteuil).....	38 8
	40.0

Nous pouvons donc dire que jamais encore depuis que les observations météorologiques ont une réelle valeur comparative :

1° Nous n'avons enregistré de maximum égal à celui de 1900 ;

2° Nous n'avons jamais eu une période de chaleurs continues aussi élevées et d'aussi longues durées.

Naturellement les minima ont suivi les maxima et les nuits ont été, elles aussi, très chaudes, le thermomètre ne descendant pas au-dessous de 17 degrés.

Et maintenant à quoi attribuer cet excès de chaleur ?

Si nous examinons la direction des vents pendant cette période, nous la trouvons très variable, mais leur intensité est faible. Nous n'étions ni sous le courant équatorial, ni sous le courant polaire, mais entre les deux, plus près du courant équatorial dont le voisinage contribuait à nous éviter le refroidissement nocturne, pas assez près pour que le mouvement de l'atmosphère nous délivrât de cet excès de chaleur produit par une insola-

tion diurne prolongée sans un renouvellement suffisant de l'air échauffé.

Une des conséquences également de cette situation des courants atmosphériques est l'absence de grands orages étendus. Dans le courant équatorial, les perturbations atmosphériques embrassent toute la surface couverte par le courant et leurs conséquences sont un refroidissement notable.

En dehors du courant il n'y a, comme actuellement sur nos régions, que des orages locaux, de courte durée, de peu d'étendue, influant très peu et très localement sur la température.

L'état actuel de la température peut se modifier de deux façons :

Par l'arrivée du courant polaire ou par l'arrivée du courant équatorial.

Dans le premier cas, nous aurons un fort abaissement de température, une condensation de vapeur d'eau plus ou moins abondante, puis une période de beau temps avec températures modérées et vents polaires secs et desséchants. Ce serait une nouvelle période de sécheresse, à la fois par manque d'eau de pluie et par évaporation considérable.

Dans le second cas la température pourrait tendre à s'abaisser, mais le vent en diminuerait l'intensité tout en rendant plus désagréable parce qu'elle deviendrait humide. Il ne tarderait pas à se produire des troubles atmosphériques étendus et la série des beaux temps pourrait être interrompue pendant une période plus ou moins longue.

Chacune de ces deux solutions peut avoir ses inconvénients. La première serait toutefois, sans doute, la plus désastreuse pour la culture qui est déjà éprouvée par la sécheresse.

MARIE DAVY.

## SITUATION DES RÉCOLTES EN TERRE AU 15 JUILLET

Le *Journal Officiel* du 25 juillet publie l'évaluation des récoltes en terre au 15 juillet d'après les rapports des professeurs d'agriculture. — Voici le résumé de ce document.

### BLÉ D'HIVER

1 département a la note	100 très bon.
23 départements ont la note	99 à 80 bon.
52 — — —	79 à 60 assez bon.
7 — — —	59 à 50 passable.
1 département a la note.....	40 médiocre.
La moisson est faite dans 3 départements.	

### SEIGLE

2 départements ont la note	100 très bon.
43 — — —	99 à 80 bon.
30 — — —	79 à 60 assez bon.
7 — — —	59 à 50 passable.
2 départements n'ont pas de seigle.	
La moisson est faite dans 3 départements.	

### BLÉ DE PRINTEMPS

1 département a la note	100 très bon.
24 départements ont la note	99 à 80 bon.
21 — — —	79 à 60 assez bon.
3 — — —	59 à 50 passable.

35 départements n'ont pas de blé de printemps.

La moisson est terminée dans 3 départements.

AVOINE DE PRINTEMPS

1 département a la note	100 très bon.
24 départements ont la note	99 à 80 bon.
32 — — —	79 à 60 assez bon.
14 — — —	59 à 50 passable.
7 — — —	49 à 30 médiocre.

6 départements n'ont pas d'avoine de printemps.

La moisson est faite dans 3 départements.

ORGE DE PRINTEMPS

1 département a la note	100 très bon.
28 départements ont la note	99 à 80 bon.
29 — — —	79 à 60 assez bon.
40 — — —	59 à 50 passable.
3 — — —	49 à 30 médiocre.

13 départements n'ont pas d'orge de printemps.

Dans 3 départements la récolte est terminée.

VIGNES

35 départements ont la note	100 très bon.
30 — — —	99 à 80 bon.
4 — — —	79 à 60 assez bon.
4 — — —	59 à 50 passable.
1 département a	30 médiocre.

13 départements ne cultivent pas la vigne.

POMMES A CIDRE

4 départements ont la note	99 à 80 bon.
7 — — —	79 à 60 assez bon.
2 — — —	50 passable.

74 départements n'ont pas de pommes à cidre.

BETTERAVE A SUCRE

1 département a la note	100 très bon.
16 départements ont la note	99 à 80 bon.
19 — — —	79 à 60 assez bon.
2 — — —	59 à 50 passable.
2 — — —	49 à 30 médiocre.

47 départements ne cultivent pas de betteraves à sucre.

FOURRAGES ANNUELS

3 départements ont la note	100 très bon.
27 — — —	99 à 80 bon.
41 — — —	79 à 60 assez bon.
8 — — —	59 à 50 passable.
6 — — —	49 à 30 médiocre.

2 départements n'ont pas de fourrages annuels.

PRAIRIES ARTIFICIELLES

3 départements ont la note	100 très bon.
34 — — —	99 à 80 bon.
38 — — —	79 à 60 assez bon.
11 — — —	59 à 50 passable.

1 département a la note 40 médiocre.

PRAIRIES NATURELLES

3 départements ont la note	100 très bon.
21 — — —	99 à 80 bon.
43 — — —	79 à 60 assez bon.
16 — — —	59 à 50 passable.
4 — — —	49 à 30 médiocre.

POMMES DE TERRE

7 départements ont la note	100 très bon.
44 — — —	99 à 80 bon.
31 — — —	79 à 60 assez bon.
4 — — —	59 à 50 passable.

1 département a la note 40 médiocre.

## CORRESPONDANCE

— N° 8157 (*Meuse*). — Les altérations que présentent les feuilles de cerisier ne paraissent pas dues à des champignons parasites; nous n'avons pas trouvé trace de fructification, ni de mycélium, dans toutes les feuilles qui nous ont été soumises. Nous pensons, sans en avoir la certitude, que des insectes ou des acariens peuvent être la cause de ces modifications.

Nous vous conseillons, en conséquence, de réaliser au printemps prochain avant la fin du mois de mai des pulvérisations à la nicotine mélangée d'eau de savon. (Eau, 100 centimètres cubes; nicotine, 5 grammes; savon, 5 grammes). — (L. M.)

— N° 7102 (*Dordogne*). — Les échantillons de blé qui nous ont été envoyés sont atteints d'une maladie assez commune que l'on nomme le piétin. Cette maladie a été l'objet de recherches spéciales et nous publierons dans le courant de septembre ou d'octobre, un article qui vous donnera tous les renseignements que vous désirez. — (L. M.)

— N° 7225 (*Gers*). — Les feuilles et sarments que vous nous avez adressés sont en effet envahis par l'antracnose maculée, la seule redoutable des diverses formes de cette maladie.

Les pulvérisations aux sels de cuivre sont, en effet, sans utilité et à vrai dire *il n'y a aucun traitement d'été qui soit efficace*.

C'est pendant le repos végétatif que l'on doit traiter l'antracnose par des badigeonnages au sulfate de fer acidulé et chaud à 30 ou 50 0/0 avec 1 0/0 d'acide sulfurique.

Tous les sarments et notamment toutes les plaies dans lesquelles le parasite hiverne doivent être mouillées, par cette solution. — (L. M.)

— N° 11519 (*Portugal*). — Il n'existe pas d'ouvrage général traitant des questions que vous indiquez, attendu que les précautions à prendre et les procédés de réglage varient avec chaque machine, suivant sa construction. Cependant les bons constructeurs de locomobiles et de machines à battre fournissent à chaque acheteur une petite brochure contenant les instructions pratiques pour la conduite de leurs machines. — (M. R.)

— N° 8923 (*Gers*). — Le sucragé des vendanges au moyen de glucose ne donne jamais d'aussi bons résultats que le sucragé au moyen du sucre de cannes. Il faut ajouter au moût 2 kilogr. de glucose par hectolitre et par degré d'alcool que l'on veut obtenir.

C'est le glucose massé et non le sirop de dextrine qu'il convient d'employer. Le glucose n'est en aucune façon nuisible à la santé. Il faut faire dissoudre le glucose dans un peu d'eau tiède avant de le mélanger à la vendange. Nous ne connaissons pas de fabricants de glucose dans votre région; c'est dans le Nord et dans les environs de Paris que presque tout le glucose se fabrique. Vous pouvez vous adresser à la maison *Mongin et Herbet*, à la Briche (Saint-Denis), qui, d'ailleurs, vous indiquera la façon d'employer ses produits. — (L. L.)

— M. V. K. (Brésil). — Nous vous conseillons de vous adresser à une maison qui s'occupe spécialement de la conservation des matières alimentaires, à la maison *Fouché*, par exemple (38, rue des Ecluses-Saint-Martin), qui vous donnera les renseignements nécessaires. — (L. L.)

— N° 10514 (Paris). — Vous vous proposez de détruire votre culture d'ajonc, parce qu'elle est envahie par la cuscute.

Si le parasite a déjà produit graine soit cette année, soit les années précédentes, il n'y a pas à hésiter, car le sol une fois infesté le mal renaitra à chaque saison, en dépit du traitement le plus efficace. Les semences en effet possèdent un tégument très épais, véritable cuirasse qui les rend invulnérables, et qui fait que la levée a lieu successivement, que les semences se conservent dans le sol pendant un temps extrêmement long.

Les plantes seront coupées, réunies au même point et brûlées après dessiccation. Pendant de longues années, on évitera de ressemer de l'ajonc dans la parcelle infestée.

Dans le cas où le cuscute n'aurait produit que des filaments, il est facile de la détruire; pour cela on coupe l'ajonc rez terre et l'on arrose le sol avec une solution de sulfate de fer à 10 0 0. 10 hectolitres à l'hectare, répandus avec des pulvérisateurs dont se servent les viticulteurs suffisent, soit une dépense de 100 kilogr. de sulfate de fer par hectare.

Pour bien mouiller les plantes, le chiffre de 10 hectolitres de solution à l'hectare doit être considéré comme un minimum.

Quelques taches pourront réapparaître en 1901, car le sol peut renfermer encore quelques graines apportées par les semences; on leur appliquera alors le traitement que nous venons de décrire. — (E. S.)

— M. D. S. (Ardèche). — Adressez-vous à M. H.-P. Martin, 39, rue Joubert, à Paris, qui vous donnera tous les renseignements que vous désirez. — (M. R.)

— M. A. R. (Gironde). — La composition générale de la peinture à l'huile est la suivante :

	PEINTURE	
	pour l'extérieur.	pour l'intérieur.
Céruse.....	0*700	0*700
Huile de lin....	0.200	0.100
Térébenthine....	0.100	0.200
Total...	1*000	1*000

On modifie quelquefois les proportions d'essence de térébenthine suivant les couches: la peinture de la première couche peut renfermer 0 kil. 100 d'essence par kilogr., la seconde couche 0 kil. 300 d'essence par kilogr. — On compte qu'un kilogr. de peinture à l'huile peut couvrir une surface d'environ 6 mètres carrés. — Les matières colorantes sont ajoutées dans la peinture en quantité variable suivant la teinte à obtenir; pour les compositions, on estime le poids des matières colorantes relativement au poids de la céruse employée; la liste de ces compositions serait trop longue à indiquer ici, vous en trouverez des exemples dans le premier volume de la *Construction des bâtiments ruraux* (Principes généraux de la construction), par M. Ringelmann; prix: 1 fr. 25, à la Librairie agricole, ou dites-nous quelle est la teinte que vous voulez préparer. — (M. R.)

— M. B. (Russie). — Vous nous posez les questions suivantes: une laiterie se sert pour diminuer la teneur en graisse de son lait du système suivant: elle verse dans son lait, du lait écrémé frais, dans une proportion variable. Cette opération peut-elle changer la composition du lait autrement qu'au point de vue de la graisse?

La caséine est-elle modifiée dans sa nature?

A ces questions, il faut répondre non si le lait écrémé a été écrémé au centrifuge et est réellement bien frais; c'est en effet du lait, moins la matière grasse, la caséine n'a été modifiée ni dans sa proportion, ni dans ses qualités et, par conséquent, si on coupe le lait naturel par ce lait écrémé, on ne modifie que la proportion de matière grasse exclusivement. — (R. L.)

— N° 8497 (Seine-et-Oise). — Vous possédez une prairie en terre forte souffrant de la sécheresse pendant l'été et ne produisant guère que du carex désigné dans le pays sous le nom de « poil de chien ». Comment l'améliorer? Malgré nos répugnances à y mettre la charrue, nous estimons qu'il n'y a pas d'autre moyen de la régénérer. Comme il s'agit d'une surface assez importante, nous vous engageons cependant à expérimenter concurremment sur de petites surfaces.

1° La régénération par défrichement.

2° La régénération par apport d'engrais, de composts, etc.

I. Pour arriver à un bon résultat, avec la première méthode il faut : 1° détruire la végétation spontanée et nettoyer le sol; 2° travailler la terre profondément pour que les racines des plantes de la future prairie y plongent assez avant et résistent mieux qu'à présent aux chaleurs de l'été; 3° Y incorporer de la chaux et de l'acide phosphorique; 4° Enfin amener la terre à un état de division qui assure la réussite des semis des petites graines de prairies.

La chaleur de l'été est le meilleure auxiliaire pour la destruction de la végétation spontanée; il faudrait donc vous hâter de culbuter la prairie si l'état du sol le permet; celui-ci sera entamé aussi peu que possible, de façon qu'il reste très peu de terre adhérente au gazon et qu'il se trouve retourné sans dessus dessous; herser fin septembre, afin de désagréger la terre adhérente au gazon; avant l'hiver, labourer profondément en rejetant le gazon au fond de la raie, et faire suivre la charrue par une fouilleuse. Travailler le sol superficiellement au printemps et semer du maïs-fourrage. Comme engrais, répandre par hectare 1,000 à 1,500 kilogr. de scories et 500 kilogr. de plâtre avant de toucher à la prairie. Quelques tombereaux de composts ou quelques tonneaux de purin, répandus au printemps, produiraient certainement d'excellents effets, en apportant à ces terres acides les germes d'organismes bienfaisants qui leur font peut-être défaut. Après la récolte du fourrage, chauler à raison de 2,000 à 3,000 kilogr. à l'hectare; labourer à nouveau avant l'hiver aussi avant que possible, sans ramener toutefois le gazon à la surface. Au deuxième printemps, travailler le sol superficiellement, le niveler et le diviser comme une terre de jardin, puis répandre sur terre nue et le plus tôt possible, le mélange suivant dès que les circonstances le permettent.

Trèfle blanc.....	2 <sup>ks</sup>
— hybride.....	1.500
Lotier corniculé.....	2.000
Ray-grass anglais.....	5.000
Avoine élevée.....	8.000
Dactyle.....	6.000
Houque laineuse.....	2.000
Brome des prés.....	4.000
Paturin des prés.....	3.000
Fétuque durette.....	4.000
Crétefle.....	1.000
Fléole.....	1.500

N'achetez, bien entendu, que des semences de composition garantie.

À l'automne qui suit les semailles, réensemencez les places qui seraient dégarnies ou mal venues. La prairie bien prise donnera ensuite des récoltes satisfaisantes, les labours profonds permettront aux racines de descendre assez avant et de braver plus facile-

ment les chaleurs de l'été. 500 kilogr. de scories suffiront ensuite comme fumier d'entretien. Votre terre étant argileuse, il est à peu près certain que les engrais à base de potasse y seront inefficaces. Il serait cependant utile de s'en assurer par un essai direct. Pour plus de renseignements sur les semailles, reportez-vous à l'excellente brochure de M. Stebler : *Les meilleurs mélanges pour prairies*.

En répandant des scories en abondance, 1,000 à 1,500 kilogr. la première année, et 500 kilogr. les années suivantes, associés au plâtre, puis en chaulant un peu plus tard, certainement la flore s'améliorera, surtout si l'emploi des engrais est combiné à des façons culturales bien énergiques : binages et scarifiages exécutés à l'aide de hers en forme de coutre. Mais, encore une fois, la réussite de cette dernière méthode paraît problématique. — (E. S.)

— N° 8361 (*Saône-et-Loire*). — Vous devez, sur votre propriété, un **droit de passage** à un voisin enclavé dans vos terres. Il traverse, pour arriver à son pré, une de vos prairies, laquelle est coupée pour les besoins de votre exploitation en plusieurs parcelles. À chaque coupure ou prolongation de barricades ou de haies vives, vous avez des barrières faciles à ouvrir ou à fermer. Le voisin enclavé prétend que vous devez laisser le chemin libre et sans barrières; dans ce cas vous ne pouvez plus jouir librement de votre prairie parce qu'il y en a une partie fauchable, une partie en pâturage, une partie en culture et une partie en bois. Pour aller à son champ, ses animaux s'écartent dans le foin ou le pâturage, entrent même sur le froment de la partie en culture. Vous ne lui demandez pas de dommages-intérêts, car il est difficile de tenir huit ou dix animaux. Mais il prétend que le chemin de desserte dont vous payez les impôts, et où il n'y a qu'un droit de passage, doit toujours être ouvert. La dernière barrière donne sur un chemin vicinal. Si vous devez aussi enlever cette barrière, votre prairie ne sera plus close.

Vous demandez si vous avez le droit de conserver ces barrières et si les animaux de votre voisin peuvent impunément causer des dégâts à votre propriété en passant.

Du moment où il ne s'agit que d'une servitude de passage et non pas d'un chemin d'exploitation, nous croyons que vous avez le droit de mettre des barrières pour les besoins de votre exploitation, pourvu que ces barrières puissent facilement s'ouvrir. En tout cas, vous avez le droit de vous clore. Toutefois vous ne pourriez avoir de barrières fermant à clef que si votre voisin ne devait en éprouver aucune gêne pour exercer son droit de passage. Enfin, il est cer-

tain que si ses animaux vous causent des dégâts, vous pouvez lui demander une indemnité (Daloz, suppl., v° *Servit.*, n° 289). — (G. E.)

*Nous prions nos abonnés de ne nous demander*

*autant que possible qu'un seul renseignement à la fois. Si tout à fait exceptionnellement, on a deux questions à nous poser, écrire chaque question sur une feuille à part, car il est fort possible que chacune d'elles doive être transmise à un collaborateur différent.*

## REVUE COMMERCIALE

### COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Les chaleurs excessives ont amené une rapide maturation des blés et la culture est surmenée par la nécessité indispensable de couper et rentrer sans délai toutes les céréales qui menacent de s'égrener sur place. D'autre part, les blés semés au printemps seront plus ou moins échaudés, c'est inévitable. Néanmoins, le grain est beau, très beau même, et la récolte sera de ce fait supérieure aux prévisions.

Les avoines ne seront pas si bien réussies, le grain est échaudé, il en est de même des orges.

Bien entendu, les plantes fourragères, les luzernes et les trèfles souffrent de cette chaleur torride, les fourrages manqueront. Pour ce qui est de la vigne et des arbres fruitiers, les apparences sont toujours belles.

En Angleterre, les chaleurs ont aussi hâté la maturité et on moissonnera avant la fin de juillet. En Belgique, en Hollande et en Allemagne, les perspectives se sont améliorées aussi. En Autriche-Hongrie, de violents orages ont causé de sérieuses pertes. On s'attend à un bon rendement en Bulgarie et en Roumanie; en Russie, on ne compte pas sur un rendement supérieur à la moyenne.

**Blés et autres céréales.** — Nos marchés de l'intérieur ont été aussi peu fréquentés qu'il soit possible, la culture a d'autres préoccupations. Les cours des blés se maintiennent à peu près, mais avec une tendance à la baisse. Les avoines sont à prix soutenus.

A Lyon, samedi dernier, le marché a été influencé par la baisse survenue sur les farines, la meunerie en a profité pour exiger des concessions et on a coté : blés du Lyonnais et du Dauphiné 18.50 à 19 fr.; de Bresse 18.75 à 19.25 rendus à Lyon; blés du Forez 18.75 à 19.25 pris à la culture ou sur les marchés; blés de Saône-et-Loire 18.25 à 18.75; de Bourgogne 18.75 à 19 fr. en gares des vendeurs; blés du Bourbonnais, de l'Indre, du Nivernais et du Cher 19.50 à 19.75 rendus à Lyon; blé fin d'Auvergne 19 à 19.50; godelle d'Auvergne 18.75 à 19.25 en gares Gannat, Riom ou Issoire; blé blanc de la Drôme 19 à 19.25; roux de 18.75 à 19 fr. toutes gares du département; blé tuzelle de Vaucluse 20 fr.; saissette 19.50 à 19.75; buisson 19 fr.; aubaine 18 à 18.50 en gares Avignon ou autres de Vaucluse; tuzelle blanche du Gard 20.75 à 21 fr.; de rousse 20.50; aubaine rousse 19.25 à 19.50 en gares Nîmes ou autres du Gard.

Les seigles nouveaux n'ont pas encore paru, la cote des vieux est nominale. Affaires très ordinaires sur les avoines : noires du rayon 17 fr.; grises de 16.75; avoines de Dijon 16 à

16.25; avoines du Bourbonnais, de la Nièvre et du Cher 17.50 à 19.75; avoines de Gray 16 à 16.50. Les sarrasins nouveaux à livrer sont offerts à 13.50 et 14 fr. gare de départ. Les cours des maïs se maintiennent très bien : Plata jaune 14.75 à 15 fr.; maïs blancs d'Amérique 15.50; Cinquantini 17.25 à 18.75; maïs d'Afrique nouveau 14.50 les 100 kilogr., logé en gare Marseille.

Sur les places du Nord on cote : Amiens 18 à 19.50; Aire-sur-les-Lys 19 à 20 fr.; Abbeville 16.25 à 18.25; Breteuil 19 à 19.50; Chauny 19 à 19.50; Crépy-en-Valois 18.75 à 19.25; Compiègne 19 à 19.50; Laon 19.50 à 19.75; Marle 19.50 à 20.25; Noyon 18.50 à 19 fr.; Péronne 18.50 à 19.25; Ribemont 19 fr.; Soissons 19.50; Villers-Cotterets 19.50 à 20 fr.; Valenciennes 20 à 20.25; Vervins 19.25 à 20.25 les 100 kilogr.

A Bordeaux, on cote les blés de pays de 18.25 à 18.50; les seigles de 15 à 15.25; les orges de 17 à 17.50 et les avoines de 18 à 19 fr. Marseille n'a traité que 4.000 quintaux durant la dernière huitaine. A Nantes, le blé de pays vaut 18 fr.; le seigle 16 fr.; l'orge 17 à 17.50 et l'avoine 17.50.

**Marché de Paris.** — Au marché de Paris de mercredi dernier, nouvelle baisse de 25 centimes sur les blés, on a coté : blés blancs 19.50 à 20 fr.; roux de choix 19.50 à 19.75; de bonne qualité marchande 19.25 à 19.50; de qualité ordinaire 18.75 à 19 fr.

On commence à faire quelques offres en seigles nouveaux, mais comme l'étranger ne demande encore rien, la tendance est plutôt faible, il y a vendeurs sur les lieux de production à 14 fr., les acheteurs veulent bien payer le prix, mais en gare Paris. Le nord paierait 14.50 à 14.75 rendus dans toutes gares du Nord.

Pour les orges nouvelles, on parle de 15.50 à 16 fr. gare de départ, mais les prix ne sont pas encore bien établis. Les escourgeons nouveaux qui se traitaient au début à 17 et 17.25 gare de départ, ont faibli, ils ne valent plus maintenant que 16.50 à 16.75.

Les sarrasins sont tenus de 18.25 à 18.50.

Offres très restreintes des avoines en hausse de 25 centimes : noires de choix 19 à 19.75; de belle qualité 18.50 à 18.75; de ordinaires 18 à 18.25; grises 17.75 à 18 fr.; rouges 17.50 à 17.75; blanches 17.50 par lots de 50 quintaux au moins.

**Bestiaux.** — Avec une température aussi défavorable à la conservation de la viande, les cours ne peuvent évidemment s'améliorer. Au marché du 19 juillet, les bœufs ont perdu 10 à 15 fr. par tête, les veaux se vendent au plus mal. Les moutons dont l'apport était réduit,

ont gagné 1 à 2 fr. par tête. Les porcs ont perdu l'avance acquise le lundi précédent.

*Marché de la Villette du jeudi 19 juillet.*

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Poids moyens.
Bœufs.....	2.390	2 097	312
Vaches.....	672	591	246
Taureaux.....	210	186	394
Veaux.....	2.063	1.503	76
Moutons.....	16.858	16.500	20
Porcs gras.....	5.707	5.707	84

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes au poids viv.	
Bœufs.....	0.86	1.40	0.50	0.84
Vaches.....	0.76	1.36	0.44	0.86
Taureaux.....	0.74	1.04	0.42	0.62
Veaux.....	1.18	1.85	0.70	1.10
Moutons.....	1.18	2.00	0.68	1.00
Porcs.....	1.28	1.40	0.90	1.04

Au marché du lundi 23 juillet, vente mauvaise du gros bétail : bœufs périgourdiens 0.71 à 0.72; bons bœufs d'herbe de Saône-et-Loire 0.72 à 0.74; bœufs normands 0.68 à 0.73; bœufs blancs 0.71 à 0.74; bourguignons 0.65 à 0.67; maraichins 0.53 à 0.65; nantais et choletais 0.57 à 0.66; vendéens 0.60 à 0.64 le demi-kilogr. net. Les vaches se traitaient entre 0.65 et 0.73 selon qualité; les premiers choix des taureaux entre 0.51 et 0.54.

Les prix des veaux se sont un peu relevés : bons veaux de l'Eure, d'Eure-et-Loir et de Seine-et-Marne 0.95 à 0.98; veaux de la Sarthe 0.70 à 0.83; champenois 0.80 à 0.90; artésiens 0.80 à 0.88; petits dieppois 0.68 à 0.78; aveyronnais 0.42 à 0.52; veaux du Pay-de-Dôme 0.50 à 0.60; du Finistère 0.50 à 0.60.

Gain de 2 à 3 centimes par demi-kilogr. sur les moutons; les berrichons, dorachons et bourbonnais se traitaient autour de 1 fr.; bourguignons et champenois 0.90 à 0.91; méfis poids moyen 0.92 à 0.95; plus lourds 0.90 à 0.92; solognots anglaisés 0.98 à 1 fr. le demi-kilogr. net.

Vente calme des porcs : bons porcs de l'Ouest 0.52 à 0.53; du Centre et de la Bretagne 0.48 à 0.51 le demi-kilogr. viv.

*Marché de la Villette du lundi 23 juillet.*

	Amenés.	Vendus.	PRIX AU POIDS NET.		
			1 <sup>re</sup>	2 <sup>e</sup>	3 <sup>e</sup>
Bœufs.....	3.551	3.385	qual.	1.12	0.90
Vaches.....	1.314	1.242	1.32	1.06	0.80
Taureaux.....	282	232	1.00	0.86	0.78
Veaux.....	1.909	1.760	1.75	1.65	1.45
Moutons.....	18.952	17.000	1.94	1.62	1.24
Porcs.....	3.605	3.605	1.45	1.42	1.40

PRIX AU POIDS VIF.

	PRIX AU POIDS VIF.			Prix extrêmes
	1 <sup>re</sup> qual.	2 <sup>e</sup> qual.	3 <sup>e</sup> qual.	
Bœufs.....	0.80	0.66	0.54	0.50 à 0.84
Vaches....	0.78	0.64	0.48	0.44 0.80
Taureaux..	0.60	0.50	0.46	0.42 0.62
Veaux....	1.05	0.98	0.84	0.70 1.10
Moutons...	0.96	0.80	0.62	0.58 1.00
Porcs.....	1.02	1.00	0.98	0.90 1.04

*Viandes abattues. — Criée du 23 juillet.*

	1 <sup>re</sup> qualité.	2 <sup>e</sup> qualité.	3 <sup>e</sup> qualité.
Bœufs..... le kil.	1.20 à 2.80	0.90 à 1.80	0.36 à 0.80
Veaux....	1.40	1.86	1.00 0.80 0.90
Moutons...	1.60	2.30	1.10 1.50 0.80 1.00
Porc entier	1.40	1.45	1.20 1.30 1.00 1.10

**Cuir et peaux. — Cows de l'abattoir de Paris.**

(Les 50 kilogr.)

Taureaux ..	35.65 à 37.00	Grosses vaches	44.40 46.00
Gros bœufs.	43.87 44.20	Petites —	41.89 45.42
Moy. bœufs.	45.85 46.08	Gros veaux...	54.00 72.00
Petits bœufs	39.50 40.15	Petits veaux..	78.28 82.87

Voici les cours de quelques marchés des départements :

*Lyon.* — Bœufs 1<sup>re</sup> qualité, 132 fr.; 2<sup>e</sup> qualité, 125 fr.; 3<sup>e</sup> qualité, 115 fr. Prix extrêmes, 105 à 135 fr. les 100 kilogr. Veaux, 1<sup>re</sup> qualité, 94 fr.; 2<sup>e</sup>, 98 fr.; 3<sup>e</sup>, 85 fr. Prix extrêmes, de 80 à 98 fr. les 100 kilogr. droits d'octroi compris. Moutons charolais, 160 à 205 fr.; d'Anvergne, 155 à 190 fr.; du Dauphiné et du Midi, 155 à 190 fr.; du Bourbonnais, 1<sup>er</sup> à 260 fr.; d'Afrique, 130 à 150 fr. les 100 kilogr. Porcs charolais, 92 à 100 fr.; morvans et bressans, 94 à 102 fr.; du Midi, 84 à 92 fr.; de la Savoie, 88 à 94 fr. les 100 kilogr.

*Bourg.* — Bœufs de pays, 0.50 à 0.66; moutons de pays, 0.60 à 0.70; d'Afrique, 0.60; veaux 0.55 à 0.85; porcs, 0.80 à 0.92 le kilogr. sur pied.

*Anney.* — Bœufs de pays 0.61 à 0.67; vaches grasses 0.55 à 0.63; vaches maigres 0.52 à 0.58; veaux 0.70 à 0.90; porcs 0.80 à 0.90; moutons de pays, 0.65 à 0.70 le kilogr. sur pied.

*Grenoble.* — Bœufs de pays, 1.30 à 1.36; vaches grasses, à 1.15; moutons de pays, 1.40 à 1.60; d'Afrique, 1.20 à 1.50; veaux, [0.80 à 0.92; porcs, 0.80 à 0.99 le kilogr.

*Saint-Etienne.* — Bœufs, vaches et taureaux, 1.10 à 1.30; moutons, 1.30 à 1.60; agneaux, 1.45 à 1.65 au poids mort; veaux, 0.75 à 0.85 au poids viv.

*Aix-en-Provence.* — Bœufs limousins, 1.50 à 1.55; d° gris, 1.45 à 1.50; moutons d'Afrique arrivage, 1.33 à 1.38; d° réserve, 1.43 à 1.48; agneaux, 0.90 à 1.20 le kilogr. sur pied.

*Voiron.* — Bœufs à 62 fr.; veaux à 84 fr.; moutons à 68 fr.; porcs à 94 fr.; vaches à 38 fr. les 100 kilogr. sur pied.

*Lille.* — Bœufs, 1<sup>re</sup> qualité, 0.84; 2<sup>e</sup>, 0.75; 3<sup>e</sup>, 0.55. Vaches, 1<sup>re</sup> qualité, 0.64; 2<sup>e</sup>, 0.54; 3<sup>e</sup>, 0.34. Taureaux, 1<sup>re</sup> qualité, 0.55; 2<sup>e</sup>, 0.45; 3<sup>e</sup>, 0.35. Veaux, 1<sup>re</sup> qualité, 1.20; 2<sup>e</sup>, 1.05; 3<sup>e</sup>, 0.95. Le tout au kilogr. sur pied.

*Arras.* — Très forte et bonne laitière, 430 à 560 fr.; boulonnaise et saint-poloise, 260 à 540 fr.; picarde, 180 à 300 fr. Bêtes à nourrir 0.45 à 0.50; bêtes grasses, 0.50 à 0.70 le kilogr. vivant.

**Vins et spiritueux.** — Les nouvelles des vignobles continuent d'être aussi satisfaisantes que possible, mais il y a du grillage dans le Midi. Néanmoins l'abondance sera exceptionnelle, aussi les prix des vins faiblissent. On liquide les ordinaires à 1 fr. le degré et au-dessous, les sortes d'élite n'obtiennent que de 0.50 à 0.80.

Les affaires sur souche sont à peu près nulles. Dans le Gard, il y a vendeurs à 6 et 7 fr. pour les Aramons, 9 à 10 fr. pour les Petits Bouschets, 10 à 11 fr. pour les Carignans, le tout aux 100 kilogr. nu sur gare de départ.

Les Bordelais aussi cherchent à vendre sur souche, mais le commerce ne répond pas à

leurs avances. Mais les Allemands arrivent et achètent les raisins à 14 et 15 fr. les 100 kilogr.

Les affaires sont au grand calme dans tout le reste du vignoble.

En Algérie, on paie les raisins 8.50 le quintal.

Les alcools du Nord ont varié entre 34.75 et 35.25 pour finir lundi à 35, 35.25.

A Bordeaux, on paie les 3/6 extra-fins disponible 40 à 41 fr., 3/6 Languedoc 95 à 125 fr.

Sur le marché des eaux-de-vie des Charentes; les transactions étaient au plus grand calme et les cours restaient sans changement. On a coté suivant vieillesse: derniers bois de 500 à 520 fr.; bons bois ordinaires de 550 à 570 fr.; très bons bois, de 580 à 600 fr.; fins bois, de 600 à 620 fr., borderies (premiers bois), de 650 à 700 fr.; petite champagne, de 720 à 750 fr.; fine champagne, de 800 à 850 fr.

Sucres. — Les grandes chaleurs vont nuire sensiblement au développement des betteraves. Les sucres roux 88 degrés valent à Paris de 34.25 à 34.75 et les blancs n° 3 37.25

Demande peu active des raffinés de 105 à 106 fr. et les cristallisés extra droits acquittés valent de 98.50 à 99.50.

Huiles. — Les huiles de colza varient peu, on les a cotées toute la semaine dernière de 67 à 67.25, et lundi dernier 66.25. A Rouen, l'huile de colza exotique fait 67.25; on la cote 67.75 à Caen. Lille tient l'huile de colza indigène à 72.50. L'huile de lin se traite entre 82.25 et 83 fr. Rouen fait 83.50; Lille 81.50.

Ou cote à Arras: oïlette surfine 91 fr. les 91 kilogr.; pavot à froid 87 fr.; colza étranger 72 fr.; lin étranger 83 fr.; pavot indigène 82 fr.; les 100 kilogr. Les tourteaux de lin valent 17.75 à Arras.

Les tourteaux valent à Marseille: lin de Bombay 16.76; arachides décostiquées 15 fr.; Sésame du Levant 13 fr.; coton d'Égypte 9.75; coprah 11 à 12.50 les 100 kilogr.

Houblons. — La brasserie est en pleine activité et les provisions de houblons s'épuisent. A Alost, le houblou de 1899 reste coté de 60 à 70 fr. Celui de 1900 qui se traitait la semaine dernière à 100 et 105 fr. ne vaut plus que 90 et 85 fr., l'espoir d'une bonne récolte étant revenu. A Poperinghe, on cote les villes de 70 à 85 fr. et les villages de 60 à 65 fr.

Fourrages et pailles. — Malgré la disette des fourrages, les prix ne se relèvent pas suffisamment sur la place de Paris. Les foins vieux s'obtiennent encore à 55 fr. La luzerne est abondamment offerte entre 40 à 50 fr. Le foin nouveau se traite entre 40 et 48 fr. Les belles pailles de blé obtiennent jusqu'à 28 fr., celles de seigle pour l'industrie sont cotées de 24 à 28 fr.; pailles de seigle ordinaires 20 à 24 fr.; paille d'avoine 16 à 20 fr. les 104 bottes ou 520 kilogr. sur wagon en gare de Paris, tous frais d'octroi, de déchargement et de camionnage à la charge des acheteurs.

Laines brutes. — Nous publions ci-dessous les résultats de la dernière vente de laines au grand marché de Reims.

*Suints.* — Agneaux fins 1.75 à 1.85; agneaux croisés et communs 1.40 à 1.72; laines supérieures fines néant; laines courantes fines légères 1.30 à 1.40; laines courantes fines lourdes 1.15 à 1.25; laines méliées lourdes ou bataillées 1 fr. à

1.10; laines premières croisées 1.15 à 1.30; laines deuxièmes croisées 0.90 à 1.10.

*Lavés à dos.* — Laines supérieures fines néant; laines courantes fines bon lavage 2.40 à 2.55; laines courantes fines moyen lavage 2.25 à 2.37; laines bataillées ou lavage défectueux 2.10 à 2.22; laines croisées 2.10 à 2.25; laines communes ou défectueuses 1.80 à 2.05.

Prix soutenus pour les agneaux fins, baisse de 5 à 10 0/0 sur juin pour les toisons, dont la presque totalité est composée de laines courantes et croisées. L'importance de la vente (70,000 toisons, 20,000 kilogr. d'agneaux et 20,000 kilogr. de lavés à dos de mégisserie marque F. F.), avait attiré un bon concours d'acheteurs de divers pays, en dehors de la place; mais le manque de besoins résultant de la mévente de plus en plus accentuée des produits fabriqués, devait forcément produire la nouvelle baisse que nous enregistrons.

Les deux tiers des quantités offertes ont été adjugées.

On dit qu'une assez grande partie des laines de cette campagne reste invendue dans les fermes.

Les ventes publiques de toisons se continueront à Reims aussi longtemps que les quantités expédiées permettront de le faire.

La deuxième vente publique de laines à Dijon a eu lieu le 21 juillet. Les 25,000 toisons présentées à ces enchères ont été vendues, ainsi que 3,000 kilogr. d'agneaux. On a payé:

*Lavés.* — Laines fines qualité supérieure 2.75; qualité courante, suivant lavage 2.22 à 2.62; laines croisées, qualité courante 2.10 à 2.30; deuxième qualité 1.95 à 2.05.

*Suints.* — 1<sup>re</sup> qualité courante fine 1.25 à 1.40; 2<sup>e</sup> qualité 1.15 à 1.25; 3<sup>e</sup> qualité 0.95 à 1.05; laines croisées 1<sup>re</sup> qualité 1.20 à 1.30; qualités défectueuses et communes 0.90 à 1 fr.

*Agneaux suints.* — 1<sup>re</sup> qualité 1.75; qualité croisée et commune 1.40.

La troisième et dernière vente publique, aura lieu le 11 septembre.

Produits forestiers. — A Clamecy, de nouveaux marchés de charpente ont eu lieu avec reprise, de 6.75 à 7 fr. le décistère. A Nevers, les affaires récentes ont obtenu également une augmentation de 5 fr. par mètre cube, à 70 fr.

On continue dans les coupes à faire des bois de fente, mais on ne signale aucune affaire; on se décide à fabriquer du merrain, la vigne promettant bien.

Une légère hausse paraît s'accroître sur les bois à brûler. Certains propriétaires ne veulent pas céder à 100 fr. le décastère, et la moyenne est à 95 fr.

Les bois d'hiver arrivent en masse sur les ports; il se prépare de très beaux lots en grosse traverse hêtre et surtout en bouleau pour la boulangerie.

Quant aux écorces, elles ont été l'objet de très grands soins dans les coupes; pendant les quelques pluies qui sont venues, ou a couvert les écorces de taillis avec celles de futaie et l'inclinaison et la couverture données aux tas ont garanti le tout de l'humidité. On peut dire que, cette année, les écorces sont d'une qualité rare, mais le rendement laisse à désirer et il faut compter sur un cinquième en moins et par places même un quart.

B. DURAND.

## CEREALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogr.

Région. — NORD-OUEST	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
CALVADOS. — Condé-s-N	18.25	15.25	18.25	22.75
CÔTES-DU-N. Portrieux	18.50	"	16.50	16.75
FINISTÈRE. — Quimpou	18.50	13.00	14.50	17.50
ILLE-ET-V. — Rennes	18.25	"	15.50	17.00
MANGHE. — Avranches	18.75	15.50	16.50	17.25
MAYENNE. — Laval...	18.75	"	16.25	17.50
MORBIHAN. — Lorient	18.00	13.50	15.00	17.50
ORNE. — Sées.....	17.50	14.75	16.00	20.00
SARTHE. — Le Mans..	18.00	13.50	15.50	17.50
Prix moyens.....	18.28	14.25	16.00	18.19
Sur la semaine (Hausse précédente...)	"	"	"	0.11
	0.19	0.12	0.08	"

2<sup>e</sup> Région. — NORD.

AISNE. — Laon.....	19.75	14.50	16.25	17.75
Soissons.....	19.50	14.00	16.50	17.75
EURE. — Evreux.....	18.75	13.50	17.25	17.50
EURE-ET-L. Châteaudun	19.25	"	16.50	16.50
Chartres.....	19.00	13.50	16.75	18.00
NORD. — Lille.....	20.25	15.25	17.50	18.00
Douai.....	20.00	11.50	16.50	18.00
OISE. — Compiègne...	19.25	14.00	"	17.50
Beauvais.....	19.25	13.75	16.50	17.00
PAS-DE-CALAIS. — Arras	19.25	15.50	16.00	18.00
SEINE. — Paris.....	19.50	14.50	16.25	18.25
S.-ET-M. — Nemours...	19.00	13.50	"	16.25
Meaux.....	19.00	13.25	"	16.50
S.-ET-OISE. — Versailles	20.00	14.25	16.50	18.25
Rambouillet.....	19.75	13.50	16.75	17.00
SEINE-INF. — Rouen...	20.00	13.50	19.50	20.00
SOMME. — Amiens....	19.50	13.50	16.50	17.00
Prix moyens.....	19.51	14.03	16.80	17.60
Sur la semaine (Hausse précédente...)	"	"	"	0.13
	0.09	0.19	0.09	"

3<sup>e</sup> Région. — NORD-EST.

ARDENNES. Charleville	20.00	15.75	18.00	18.00
AUBE. — Troyes.....	19.00	13.00	15.25	16.25
MARNE. — Epernay...	20.00	14.50	15.75	17.75
HTE-MARNE. Chaumont	18.75	14.00	15.50	16.00
MEURT.-ET-MOS. Nancy	19.00	14.00	15.50	18.00
MEUSE. — Bar-le-Duc...	20.00	15.00	16.50	18.00
VOSGES. Neuchâteau.	19.00	14.75	17.50	17.25
Prix moyens.....	19.39	14.43	16.28	17.32
Sur la semaine (Hausse précédente...)	"	0.08	0.03	0.11
	0.14	"	"	"

4<sup>e</sup> Région. — OUEST.

CHARENTE. Angoulême	18.50	14.75	14.50	19.00
CHARENTE-INF. Marais	18.50	"	16.00	16.00
DEUX-SÈVRES. — Niort	18.75	13.50	16.00	17.50
INDRE-ET-L. — Tours..	18.75	13.25	16.25	16.25
LOIRE-INF. — Nantes...	18.00	13.25	17.25	17.50
MAINE-ET-L. — Angers	18.50	13.50	16.50	17.00
VENDÉE. — Luçon.....	18.75	"	16.50	17.00
VIENNE. — Poitiers...	18.75	12.75	"	17.00
HTE-VIENNE. — Limoges	18.25	11.00	"	17.50
Prix moyens.....	18.53	13.57	16.14	17.19
Sur la semaine (Hausse précédente...)	"	0.11	0.14	0.22
	0.05	"	"	"

5<sup>e</sup> Région. — CENTRE.

ALLIER. — Moulins....	19.25	13.25	15.00	16.50
CHER. — Bourges.....	18.25	13.00	16.50	16.25
CREUSE. — Aubusson..	17.50	12.00	15.25	17.00
INDRE. — Châteauroux	18.75	12.50	15.25	15.00
LOIRET. — Orléans....	19.00	13.75	16.00	16.75
L.-ET-CHEV. — Blois..	18.75	12.50	15.25	18.25
NIVÈRE. — Nevers....	19.00	13.00	15.00	16.50
PUY-DE-DÔME. Clerm.-F	19.00	13.75	16.50	16.50
YONNE. — Brienneou..	18.00	12.50	15.00	17.75
Prix moyens.....	18.61	12.92	15.53	16.72
Sur la semaine (Hausse précédente...)	"	"	0.12	"
	0.14	0.11	"	0.03

Prix moyen par 100 kilogr.

6 <sup>e</sup> Région. — EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
AIN. — Bourg.....	19.00	16.25	17.50	17.50
CÔTE-D'OR. — Dijon...	19.00	12.75	15.50	17.00
DOUBS. — Besançon...	19.25	15.50	16.75	17.25
ISÈRE. — Bourgoin...	19.25	13.00	16.25	17.00
JURA. — Dôle.....	18.50	13.50	16.75	17.00
LOIRE. — Roanne.....	19.00	13.25	17.00	16.50
RHÔNE. — Lyon.....	19.50	14.25	17.00	17.75
SAÔNE-ET-L. — Chalon.	18.50	14.25	16.50	17.75
HAUTE-SAÔNE. — Gray.	18.75	14.25	"	16.50
SAVOIE. — Chambéry..	"	13.50	15.50	16.00
HAUTE-SAVOIE. Annecy	18.50	16.00	"	17.50
Prix moyens.....	18.92	14.41	15.53	17.07
Sur la semaine (Hausse précédente...)	"	0.09	"	"
	0.08	"	"	0.07

7<sup>e</sup> Région. — SUD-OUEST.

ARIÈGE. — Pamiers...	18.25	11.75	"	19.50
DORDOGNE. Périgueux.	18.75	13.75	"	16.50
H.-GARONNE. Toulouse.	18.00	14.00	15.00	17.00
GERS. — Auch.....	17.00	"	"	18.00
GIRONDE. — Bordeaux.	18.50	15.00	17.25	18.50
LANDES. — Dax.....	18.75	12.75	"	"
LOT-ET-GAR. — Agen..	18.75	15.25	16.50	19.00
B.-PYRÉNÈES. Bayonne	19.00	15.75	"	20.00
H.-PYRÉNÈES. — Tarbes	17.50	14.50	14.50	"
Prix moyens.....	18.28	14.09	15.81	18.36
Sur la semaine (Hausse précédente...)	"	"	0.06	"

8<sup>e</sup> Région. — SUD.

AUDE. — Castelnaudary.	19.25	14.50	15.00	17.50
AVEYRON. — Rodez...	19.00	13.75	16.00	17.50
CANTAL. — Aurillac...	20.50	"	"	"
CORRÈZE. — Brive....	18.00	14.50	"	16.50
HÉRAULT. — Béziers...	20.00	15.75	16.25	18.75
LOT. — Figeac.....	18.50	14.50	15.50	16.50
LOZÈRE. — Mende.....	20.25	"	"	"
PYRÈN.-OR. Perpignan.	20.25	14.25	"	"
TARN. — Lavaur.....	17.75	"	"	16.75
TARN-ET-G. Montauban	18.75	14.00	17.00	17.50
Prix moyens.....	19.22	14.59	15.95	17.29
Sur la semaine (Hausse précédente...)	"	"	"	0.10
	0.10	0.04	"	"

9<sup>e</sup> Région. — SUD-EST.

HTE-ALPES. — Gap....	19.00	"	"	18.00
H.-ALPES. — Manosque	20.50	14.00	15.00	16.25
ALPES-MARIT. — Nice.	20.50	14.25	15.50	16.50
ARDÈCHE. — Aubenas.	20.00	14.00	14.00	16.50
B.-DU-RHÔNE. — Arles.	21.50	"	"	17.00
DRÔME. — Montélimar.	19.75	14.00	14.50	17.00
GARD. — Nîmes.....	19.75	"	16.00	17.00
HTE-LOIRE. — Le Puy.	18.50	14.75	16.50	17.00
VAR. — Draguignau...	20.50	15.00	15.50	"
VAUCLUSE. — Avignon.	20.00	15.25	14.50	17.00
Prix moyens.....	20.00	14.45	15.22	16.92
Sur la semaine (Hausse précédente...)	"	"	"	"
	0.10	"	0.06	0.25

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest.....	18.28	14.25	16.00	18.19
Nord.....	19.51	14.03	16.80	17.60
Nord-Est.....	19.39	14.43	16.28	17.32
Ouest.....	18.53	13.57	16.14	17.19
Centre.....	18.51	12.92	15.53	16.72
Est.....	18.92	14.41	16.53	17.07
Sud-Ouest.....	18.28	14.09	15.81	18.36
Sud.....	19.22	14.46	15.95	17.29
Sud-Est.....	20.00	14.45	15.22	16.92
Prix moyens.....	18.97	14.07	16.03	17.41
Sur la semaine (Hausse précédente...)	"	"	0.01	0.02
	0.10	0.03	"	"

**CEREALES. — Algérie et Tunisie**

Les 100 kilogrammes.

	Blé.		Seigle.	Orge.	Avoine.
	tendre.	dur.			
Alger.....	20.50	22.00	"	15.75	15.75
Oran.....	18.00	20.00	"	17.00	14.00
Constantine..	19.50	21.00	"	14.00	"
Tunis.....	"	20.25	"	12.25	13.50

**CEREALES. — Marchés étrangers**

Prix moyen par 100 kilogrammes.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE. — Mannheim	"	"	"	"
Berlin.....	19.12	15.50	"	16.75
ALS.-LORR. — Strasbourg.	21.00	18.50	"	"
Colmar.....	22.00	19.00	19.50	19.00
Mulhouse.....	21.00	"	18.00	19.00
ANGLETERRE. — Londres.	15.70	"	"	"
AUTRICHE. — Vienne..	16.63	14.84	"	"
BELGIQUE. — Louvain.	17.50	14.50	16.25	18.25
Bruxelles.....	17.50	"	"	"
Liège.....	17.00	16.00	15.75	18.50
Avvers.....	17.00	15.75	14.50	18.50
HONGRIE. — Budapest.	16.62	14.20	"	"
HOLLANDE. — Groningue.	15.75	"	"	15.00
ITALIE. — Bologne....	26.75	"	"	17.00
ESPAGNE. — Barcelone	29.25	"	15.00	20.25
SUISSE. — Berne.....	20.00	16.00	17.50	17.00
AMÉRIQUE. — New-York	16.21	11.83	"	10.04
Chicago.....	14.60	"	"	7.94

**HALLES DE PARIS****FARINES DE CONSOMMATION.**

	157 kil.	100 kil.
Marques de Corbeil..	47.10 à "	30.00 à "
Marques de choix...	47.10 à 48.67	30.00 à 31.00
Premières marques..	46.31 à 47.18	29.50 à 30.00
Bonnes marques....	45.13 à 46.31	28.75 à 29.50
Marques ordinaires..	43.17 à 45.13	27.50 à 28.75
Farine de seigle (toile perdue).....		19.50 à 22.00

CONDITIONS : Le sac de 101 kil., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'esc., ou à trente jours, sans escompte.

**BLÉ. — Les 100 kilogrammes.**

Blés blancs..	19.75 à 20.00	Bergues....	20.00 à 20.50
— roux.....	19.00 20.00	Australie n° 1	17.50 17.25
— Montoreau	19.75 20.25	Californie....	17.25 17.25

**SEIGLE. — Les 100 kilogrammes.**

1 <sup>re</sup> qualité..	14.75 à 14.50	2 <sup>e</sup> qualité..	14.00 à 14.25
---------------------------	---------------	--------------------------	---------------

**ORGE. — Les 100 kilogrammes.**

Ordinaires..	15.25 à 15.75	Supérieures	17.00 17.00
— Champag.	16.50 17.00	de l'Ouest..	16.00 16.50
Beauce....	16.00 16.59	Auvergne..	16.50 16.75

**ESCOURGEONS. — Les 100 kilogrammes, hors Paris.**

1 <sup>re</sup> qualité..	17.50 17.85	2 <sup>e</sup> qualité..	17.25 à 17.50
---------------------------	-------------	--------------------------	---------------

**AVOINE. — Les 100 kilogrammes, hors Paris.**

Noires Brie..	18.75 à 19.50	Av. blanches.	17.25 à 27.75
— de Beauce..	18.25 18.50	de Liban....	16.00 16.50
de Bretagne.	17.75 18.00	Amérique....	16.50 16.50

**ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogrammes.**

Gros son seul	13.50 à 14.00	Recoupettes.	11.50 à 12.00
Son gretmey.	12.50 13.00	Romoul. bl..	11.00 18.00
Son 3 cases..	12.00 12.50	— his.....	13.50 13.50
Son fin.....	11.50 12.25	bâtards....	13.00 13.00

**Halles et bourses de Paris du mercredi 25 juillet**

(Derniers cours, 5 heures du soir.)

Douze-marques.....	les 100 k.	25.50 à 25.75
Blé.....	—	18.75 20.00
Escourgeon nouveau.....	—	16.50 16.75
Seigle nouveau.....	—	14.00 14.50
Orge nouvelle.....	—	15.50 16.00
Avoine.....	—	17.50 19.75
Issues.....	—	16.50 14.25

**Bourse du mercredi 25 juillet.**

Sucres 88°.....	les 100 k.	35.00 35.50
Sucres blancs n° 3 (courant..)	—	38.25 36.50
Huiles de colza (en tonnes)..	—	66.00 66.50
Huiles de lin (en tonnes)....	—	81.75 82.00
Suits de la boucherie de Paris	—	64.50 "
Alcool.....	—	35.75 35.00

**BEURRES. — Halles de Paris. (Le kilogramme.)**

BEURRE EN MOTTES		BEURRE EN LIVRE	
Isigny extra..	2.20 à 5.00	Bourgogne...	1.90 à 2.20
Gouray.....	1.80 3.26	Gâtinais.....	2.00 2.40
M. d'Isigny..	2.26 2.84	Vendôme.....	2.00 2.40
de Bretagne..	2.00 2.40	Beaugency...	2.00 2.30
du Gâtinais..	2.10 2.26	Ferme.....	2.50 2.80
Laitiers Jura.	2.20 2.48	Tours.....	2.20 2.60
de Charente..	2.30 3.36	Le Mans....	2.10 2.20
des Alpes....	3.20 3.25	Touraine....	2.10 2.20

**OEUF. — Halles de Paris. (Le mille.)**

Normandie.....	50 104	Bourgogne.....	70 à 80
Picardie.....	53 112	Champagne....	70 80
Brie.....	62 100	Nivernais.....	68 78
Touraine.....	58 100	Mayenne.....	52 86
Beauce.....	70 94	Bretagne.....	50 75
Sarthe.....	55 88	Vendée.....	50 70
Allier.....	54 74	Anvergne.....	56 65
Châtellerault..	60 75	Midi.....	62 72

**FROMAGES. — Halles de Paris.**

	La dizaine.
Fromages de Brie, haute marque...	" à "
— — grands moules...	" "
— — moyens moules..	" "
— — petits moules...	" "
— — laitiers.....	18.00 23.00
	Le cent.
Coulommiers.....	21.00 à 50.00
Camembert en boîte.....	42.00 50.00
— 1 <sup>re</sup> qualité.....	30.00 40.00
Mont-d'Or.....	28.00 30.00
Gouray.....	00.00 00.00
Livaret.....	90.00 110.00
Neufchâtel.....	6.00 12.00
	Les 100 kil.
Pont-l'Evêque.....	30.00 50.00
Port-Salut.....	80.00 160.00
Gérardmer.....	55.00 70.00
Münster.....	90.00 110.00
Cantal.....	115.00 135.00
Roquefort, Société des caves.....	200.00 230.00
— autres.....	150.00 170.00
Hollande, croûte rouge.....	150.00 170.00
— autres.....	100.00 120.00
Fromage de Gruyère de la Comté....	145.00 160.00
— — Emme-thal.	175.00 180.00

**VOLAILLES ET GIBIERS. — Halles de Paris.**

La pièce.)

Pintades....	2.75 à 3.50	Poulets Bress.	2.25 à 5.50
Canards ferme	2.00 2.75	— Naetes..	1.75 5.60
— Rouen..	2.00 4.50	— Houdan.	3.00 7.00
Dindes.....	3.00 15.00	Gélinottes....	" "
Oies d'Angers	" "	Sarcelles.....	" "
Lapins dom..	1.25 4.00	Pluviers.....	" "
— garenue.	1.25 1.50	Canards sauv..	" "
Pigeons.....	0.55 1.70	Vanneux....	" "

## GRAINS, GRAINES, FOURRAGES, ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

**MAIS.** — Les 100 kilogr.

Paris.....	15.25 à 15.50	Douai.....	14.75 à 15.25
Nancy.....	11.00 12.50	Avignon.....	20.00 20.00
Dijon.....	17.00 19.00	Le Mans....	15.00 15.25

**SARRASIN.** — Les 100 kilogr.

Paris.....	17.75 à 18.00	Avranches..	17.00 à 16.50
Avignon...	19.50 19.50	Nantes.....	16.50 16.75
Le Mans...	17.50 à 18.50	Rennes.....	16.75 16.75

**RIZ.** — Marseille les 100 kilogr.

Piémont....	48.00 à 48.00	Caroline...	56.00 à 56.00
Saigon.....	22.90 à 24.00	Japon.....	42.00 45.00

**LÉGUMES SECS.** — Les 100 kilogr.

	Haricots.	Pois.	Lentilles.
Paris.....	36.00 à 46.00	22.00 à 23.00	32.00 à 47 00
Bordeaux...	22.50 34.00	24.00 30.00	40.00 60.00
Marseille...	22.50 40.00	17.50 35.00	37.00 65.00

**POMMES DE TERRE**

**Variétés potagères.** — *Halles de Paris*, les 100 kil.

Paris.....	16.00 à 20.00	Bretagne...	11.00 à 12.00
Cavaillon..	13.00 15.00	Barbentanne	00.00 00.00

**Variétés industrielles et fourragères**

Armentières.	7.00 à 7.25	Montargis..	8.00 à 9.00
Dijon.....	5.00 à 5.00	Sous.....	8.00 à 8.50

**GRAINES FOURRAGÈRES.** — Les 100 kilogr.

Trèfle violet...	110 à 150	Micotte.....	35 à 45 00
— vieux.....	70 70	Sainfoin double.	24 24.00
Luzerne del'Prov.	100 120	Sainfoin simple.	22 22.00
Luzerne.....	90 125	Pois jarras....	23 24.00
Ray-grass.....	40 45	Vosces d'hiver.	30 35.00

**FOURRAGES ET PAILLES**

*Marché de La Chapelle.* — Les 100 bottes.

(Dans Paris, au domicile de l'acheteur)

	1 <sup>re</sup> qual.	2 <sup>e</sup> qual.	3 <sup>e</sup> qual.
Foin nouveau.....	50 à 55	45 à 50	40 à 45
Luzerne nouvelle.....	50 54	46 56	42 46
Paille de blé.....	35 40	32 35	28 32
Paille de seigle.....	33 38	27 32	23 27
Paille d'avoine.....	23 26	20 22	18 20

*Cours de différents marchés*

Paille.	Foin.	Paille.	Foin.
Eperay....	6.00 8.00	Lavau.....	2.25 7.00
Le Maas....	4.50 11.50	Luçon.....	3.00 6.50
Limoges....	4.25 8.00	Nantes.....	5.00 8.00
Montoire....	2.00 5.00	Nevers.....	3.00 8.00

**TOURTEAUX ALIMENTAIRES.** — Les 100 kil.

	Dunkerque et places du Nord.	Nantes et Le Havre.	Marseille.
Colza.....	14.00 à 15.00	13.75 à 13.75	11.50 à 12.50
Œillette....	13.50 15.00	"	"
Lia.....	18.25 19.50	18.25 18.50	17.50 18.00
Arachide...	17.75 18.00	17.00 17.25	13.75 15.00
Sésame hl..	14.00 15.00	15.00 15.00	12.75 13.75
Coton.....	11.25 12.50	11.75 13.00	10.75 12.25
Coprah....	"	"	12.50 15.50

**GRAINES OLÉAGINEUSES.** — L'hectolitre.

	Colza.	Lia.	Œillette.
Carvia..	20.00 à 20.00	22.00 à 22.00	24.00 à 24.00
Lille....	26.25 28.00	31.75 38.25	"
Douai...	18.00 18.00	19.00 19.50	23.00 23.50

**CHANVRES.** — Les 50 kilogr.

	1 <sup>re</sup> qualité.	2 <sup>e</sup> qualité.	3 <sup>e</sup> qualité.
Le Mans...	26.00 à 29.00	"	"
Saumur....	"	"	"

**LINS.** — *Marché de Lille* (Les 100 kilogr.)

	Communs.	Ordin.	Bons.	Supér.
Alost.....	"	"	"	"
Borguea..	"	"	"	"

**HOUBLONS.** — Les 50 kilogr.

Alost primé.	65.00 à 70.00	Wurtemberg.	130 à 145.00
Bourgeois.	90.00 100.00	Spalt.....	155.00 185.00
Poperinghe.	60.00 85.00	Alsace.....	110.00 125.00

## ENGRAIS

**Engrais azotés et potassiques.**

(Paris, les 100 kilogr., par livraison de 5,000 kilogr.)

Sang desséché moulu.....	11/13 % azote	20.30 à 20.30
Viande desséchée moule.	9/11 %	18.50 18.50
Corne torréfiée moule...	14/15 %	23.10 23.60
Cuir torréfié moulu.....	8/9 %	11.50 11.50
Nitrate de soude.....	15/16 %	20.20 20.30
— de potasse 44 % potasse, 13 %		47.25 47.25
Sulfate d'ammoniaque....	20/21 %	30.95 30.95
Chlorure de potassium.	48/52 % potasse	21.75 21.75
Sulfate de potasse.....	48/52 %	25.25 25.25
Kaïnite, 23/25 sulfate de potasse.....		8.60 6.60
Carbonate de potasse 88/90.....		56.00 56.00

**Engrais phosphatés.** — Paris, les 100 kil.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phospho	11.75 à 11.75
— d'os déglut. 1/15 Az, 60/65 phosph.	10.75 10.75
Superphosphates d'os pur, 16/18	8.68 8.60
Superphosph. d'os verts, 15/17 PhO <sup>5</sup> , 2/3 Az	11.75 11.75
Superphosphates minéraux, 12/16 PhO <sup>5</sup> ..	4.90 6.25
Phosphate précipité 36/40 PhO <sup>5</sup> .....	17.25 17.25
Scories de déphosphoration, 14/18 PhO <sup>5</sup> ..	4.95 5.25
Scories de Longwy, gare Mont-St-Martin.	3.35 3.55
Scories Thomas, scieries de Villerupt....	3.64 3.84

**Phosphates fossiles.** — Prix par 100 kil.

(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.)

Phosphate de la Somme, 18/25 à Duallons.	2.20 à 2.80
— du Cambésis, 12/14 à Haussy..	"
— de l'Oise, 16/22 à Breteuil....	2.00 2.45
— Ardennes 16/20, gares Ardennes	3.10 3.30
— du Rhône, 16/20 à Bellegarde..	3.35 3.65
— de l'Auxois 28/30, gare Yonne..	5.70 5.70
— de l'Indre 15/20, à Argenton....	4.10 4.30
— du Lot 16/20, gares du Lot.....	3.50 4.20
— de Tebessa 27/29 à Marseille..	8.15 8.15
— de la Floride 14/20, à Nantes...	4.10 4.65

**Tourteaux pour engrais.**

(Les 100 kilogr. par livraisons de 5,000 kilogr.)

Sésame 5.50/7 Az.....	à Marseille	12.25 à 12.50
Ricin 4/5 Az.....	—	"
Arachides on coques, 3.50/4 Az	—	13.75 15.00
Niger 4.50/5 Az.....	—	"
Ravison 4/50 Az.....	—	10.75 11.25
Palmiste.....	—	10.50 10.50
Pavot 5.25/5.75 Az.....	à Dunkerque	10.40 11.25
Colza des Indes 5.50/6 Az	—	11.25 11.75
Caméline 5 Az.....	—	"

**Engrais divers.** — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Nantes.....	13.40 à 13.40
Guano dissous, 7/8 Az, 10/11 PhO <sup>5</sup> , à Bordeaux.....	16.50 17.00
Guano de poissons, 6/7 Az, 8/10 PhO <sup>5</sup> , à Nantes.....	"
Tourteaux de Bondy, 1.5/2 Az, 4/5 PhO <sup>5</sup> , à Nuisy-le-Sec.....	3.30 4.30
Poudrette, 1.25/1.50 Az, 2/3 PhO <sup>5</sup> , à Maisons-Alfort.....	2.35 3.05
Déchets de laie, 4/6 Az, à St-Quentin.	5.75 5.75
Chrysalides, 8Az, 1/5 PhO <sup>5</sup> , Vienne (Isère)	"

## PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

**ALCOOLS.** — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves, Lille, disp..	35.50 à 35.50
90 <sup>e</sup> disponible. 34.75 à 35.00	Bordeaux... 40.00 41.00
4 derniers... 33.75 34.00	Béziers.... 86.00 86.00

**SUCRES.** — Paris. (Les 100 kilogr.)

83 <sup>e</sup> saccha, 7-9, disponible.....	34.25 à 34.75
Sucres blancs, n <sup>o</sup> 3, disponible.....	37.00 37.25
Raffinés.....	107.00 107.50
Mélasses.....	12.00 12.00

**AMIDONS ET FÉCULES.** — Paris (Les 100 kil.).

Amidon pur froment.....	53.00 à 55.00
Amidon de maïs.....	29.00 36.00
Fécule sèche de l'Oise.....	27.00 27.00
— Epinal.....	27.00 27.00
— Paris.....	27.00 29.00
Sirop cristal.....	33.00 44.00

**HUILES.** — Les 100 kilogram.

	Colza.	Lin.	Œillette.
Paris.....	65.75 à 66.00	82.50 à 83.00	" à "
Rouen.....	67.25 67.25	83.50 83.50	" " "
Caen.....	67.75 67.75	" " "	" " "
Lille.....	72.50 72.50	81.50 81.50	" " "

**VINS**

**Vins de la Gironde.**

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

**Vins rouges.** — Année 1898.

Bourgeois supérieurs Médoc.....	800 à 850
— ordinaires.....	750 800
Artisans, paysans Médoc.....	550 750
— — Bas Médoc.....	500 525
Graves supérieures.....	950 1.000
Petites Graves.....	600 800
Palus.....	400 425

**Vins blancs.** — Année 1896

Graves de Barsac.....	900 à 1000
Petites Graves.....	750 800
Entre deux mers.....	375 400

**Vins du Midi.** — L'hectolitre nu.

Montpellier, Aramons légers (7 à 8°)...	8.00 à 9.00
— Aramons de choix (8 à 9°).....	9.00 10.00
— Saint-Georges.....	15.00 18.00
— Montagno.....	15.00 10.00

**EAU-DE-VIE.** — L'hectolitre nu.

**Cognac.** — Eau-de-vie des Charentes.

	1878	1877	1875
Derniers bois.....	500	510	520
Bons bois ordinaires.....	550	560	570
Très bons Bois.....	580	590	600
Fins Bois.....	600	610	620
Borderie, ou 1 <sup>er</sup> bois.....	659	660	700
Petite Champagne.....	"	720	750
Fine Champagne.....	"	800	850

**PRODUITS DIVERS.** — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre.....	à Paris	65.00 à 65.00
— de fer.....	—	5.50 6.00
Soufre trituré.....	à Marseille	13.50 13.50
— sublimé.....	—	16.50 16.50
Sulfure de carbone.....	—	37.00 37.00
Sulfocarbonate de potassium, à St-Denis.	—	36.00 36.00

**COURS DE LA BOURSE**

**Emprunts d'État et de Villes.**

	du 18 au 24 juillet		Cours du 25 juillet.
	Plus haut.	Plus bas.	
Rente française 3 %.....	99.87	99.75	99.80
— 3 % amort.....	99.00	98.80	99.20
— 3 1/2 %.....	102.35	102.35	102.30
Oblig. tunisiennes 500 f. 3 %.....	478.50	478.00	476.00
1865, 4 % remb. 500 fr.....	544.50	542.50	541.00
1869, 3 % remb. 400 —.....	417.50	416.00	416.50
1871, 3 % remb. 400 —.....	402.00	399.00	399.00
— 1/4 d'ob. r. 100 —.....	101.00	103.00	102.00
1875, 4 % remb 500 —.....	516.00	511.00	511.00
1876, 4 % remb. 500 —.....	511.00	511.25	511.00
1892, 2 1/2 % r. 400 —.....	318.50	317.00	316.00
— 1/4 d'ob. r. 100 —.....	91.00	92.50	92.00
1894-1896 2 1/2 % r. 400 f.....	352.50	352.00	352.00
— 1/4 d'ob. r. 100 f.....	93.00	91.50	90.00
1898, 2 % remb. 500 —.....	406.75	402.00	402.00
— 1/4 d'ob. r. 125 —.....	101.00	102.00	104.00
Métropolitain 2 % r. 500 —.....	386.50	383.00	381.00
— 1/4 d'ob. r. 125 —.....	97.50	97.50	97.50
Marseille 1877 3 % r. 400 —.....	402.00	399.00	399.25
Bordeaux 1863 3 % r. 100 —.....	511.50	508.00	510.50
Lille 1860 3 % r. 100 —.....	136.00	135.00	135.00
Lyon 1880 3 % r. 100 —.....	102.50	98.50	99.00
Egypte 3 1/2 % dette privil.....	100.00	99.75	99.60
Emprunt Espagnol Ext. 4 %.....	72.50	72.12	72.05
— Hongrois 4 %.....	96.25	95.90	96.40
— Italien 5 %.....	91.80	91.35	91.85
— Portugais 3 %.....	72.80	72.80	72.70
— Russe consol. 4 %.....	99.95	98.50	99.05

**Valeurs françaises (Actions.)**

Banque de France.....	4025.00	4000.00	4000.00
Crédit foncier 500 f. tout payé.....	659.00	651.00	651.00
Comptoir nat. d'Esc. 500 fr.....	596.00	591.00	596.00
Crédit Lyonnais 500 f. 450 p.....	1011.00	1031.00	1010.00
Société générale 500 f. 230 p.....	608.00	607.00	608.00
Chem. de fer			
Est, 500 fr. tout payé.....	1090.00	1084.00	1080.00
— Midi, — —.....	1360.00	1290.00	1295.00
— Nord, — —.....	2292.50	2275.00	2289.00
— Orléans, — —.....	1715.00	1700.00	1717.00
— Ouest, — —.....	1065.00	1060.00	1061.00
— P.-L.-M., — —.....	1825.00	1796.00	1810.00
Gaz Parisien, 250 f. tout payé.....	1818.00	1110.00	1110.00
Transatlantique, 500 fr. t. p.....	320.00	315.00	315.00
Messageries marit. 500 f. t. p.....	515.00	545.00	549.00
Omnibus de Paris 500 f. t. p.....	1900.00	1900.00	1880.00
Canal de Suez, 500 fr. t. p.....	3430.00	3425.00	3425.00
C <sup>e</sup> génér. Voitures 500 f. t. p.....	392.00	370.00	355.00

**Valeurs françaises (Obligations.)**

	du 18 au 24 juillet		Cours du 25 juillet.	
	Plus haut.	Plus bas.		
Crédit foncier	Fonc. 1879 3 % r. 500 f.....	494.00	490.50	490.00
	— 1883 (s.l.) 3 % r. 500.....	427.00	425.00	428.00
	— 1885 3 % 500 r. 500.....	446.00	442.00	442.50
	— 1895 2.80 % r. 500.....	443.00	442.00	440.00
	Comm. 1879 3 % r. 500 f.....	453.50	450.00	450.00
	— 1880 3 % r. 500 f.....	487.75	487.00	487.75
	— 1891 3 % r. 400 f.....	382.50	382.00	383.50
	— 1892 3.20 % r. 500.....	439.00	438.00	437.00
	— 1899 2.60 % r. 500.....	439.00	436.00	444.00
	Bons à lots 1887.....	41.00	41.00	41.00
— algériens à lots 1888.....	41.00	43.00	43.75	
Chemins de fer.	Est, 500 fr. 5 % remb. 650.....	658.00	656.25	656.25
	— 3 % remb. 500 fr.....	447.00	445.00	446.00
	— 3 % nouv.....	450.00	450.00	448.00
	Midi 3 % remb. 500 fr.....	441.00	442.50	443.50
	— 3 % nouv.....	417.50	416.00	417.00
	Nord 3 % remb. 500 fr.....	459.00	457.50	457.00
	— 3 % nouv.....	455.00	455.00	455.00
	Orl. 3 % remb. 500 fr.....	441.00	441.00	441.00
	— 3 % nouv.....	447.50	447.00	447.00
	Ouest 3 % remb. 500 fr.....	441.00	443.75	443.25
	— 3 % nouv.....	447.50	446.00	447.00
	P.-L.-M., fus. 3 % r. 500 f.....	444.00	443.00	444.00
	— 3 % nouv.....	448.50	447.00	447.00
Ardennes 3 % r. 500.....	442.50	440.00	444.00	
Bone-Guelma — —.....	442.00	437.00	442.00	
Est-Algérien — —.....	426.00	424.00	425.00	
Ouest-Algérie — —.....	429.25	429.25	430.00	
C <sup>e</sup> paris. du gaz 5 % remb. 500.....	500.00	495.00	499.00	
Omnibus de Paris, 4 % r. 500.....	497.50	495.00	497.50	
C <sup>e</sup> gén. des Voitures 4 % r. 500.....	411.00	410.00	410.00	
Canal de Suez, 5 % remb. 500.....	620.00	617.00	618.00	
Transatlantique 3 % r. 500.....	331.00	333.00	333.75	
Messageries mar. 3 1/2 % 500.....	485.00	475.00	485.00	
Pacama, oblig. à lots. t. p.....	91.00	91.00	91.50	
— Bons à lots 1889.....	80.00	83.00	83.00	

Le gérant responsable : L. BOURGUIGNON.

CHRONIQUE AGRICOLE

Loi portant augmentation de l'effectif des étalons. — Institut national agronomique; élèves admis en 1900. — Examens d'admission aux écoles pratiques d'agriculture du Lézardeau et de Beauchêne. — Commerce extérieur de la France pendant les six premiers mois de 1900; diminution des importations et augmentation des exportations. — Les vaccinations antirabiques à l'Institut Pasteur; statistique de 1899 et des années précédentes. — Ecole nationale d'agriculture de Montpellier. — Société centrale d'agriculture de l'Hérault; les inondations de l'Aude; situation viticole. — Inauguration du pavillon de la maison Vilmorin-Andrieux à l'Exposition universelle. — La situation agricole; lettre de M. Hilier.

Effectif des étalons.

La loi ayant pour objet l'augmentation de l'effectif général des étalons nationaux a été promulguée au *Journal officiel* du 27 juillet. Elle est conçue en ces termes :

Art. 1<sup>er</sup>. — L'effectif des étalons entretenus par l'administration des haras sera, à partir du 1<sup>er</sup> janvier 1901, successivement porté de trois mille (3,000) à trois mille quatre cent cinquante (3,450) têtes par accroissements annuels de cinquante (50) étalons.

Art. 2. — Les dépenses d'entretien du contingent annuel d'augmentation, ainsi que les dépenses afférentes aux constructions nécessaires pour le logement des nouveaux étalons, seront imputées sur les ressources générales du budget et, par suite, seront comprises dans les prévisions budgétaires du ministère de l'agriculture.

Art. 3. — Il sera pourvu aux dépenses résultant exclusivement de l'achat annuel des cinquante chevaux d'augmentation au moyen de crédits provenant des recettes du pari mutuel et rattachés, à titre de fonds de concours, au budget du ministère de l'agriculture.

Institut national agronomique.

Voici la liste, par ordre de mérite, des 82 candidats admis à l'Institut national agronomique à la suite du concours de 1900 :

Croux; Pelet (Albert); Pichon; Leddet; Cabane (Etienne); Baldy (François); Flichy; Aumont; Buis; Prache.

Bartmann; Cabane (Yvan); Lavauden; De Melz-Noblot; Arthaud-Berthet; Ladouce; De Laplaguolle; Hatt; Patureau; Massias.

Barrière; Berrier; Boissonnet; Hennet de Bernoville; Menon; Chevelon; Benoît; Pillaud; Etrillard; Roy (Alain).

De Boixo; Débierre; Quinier; Sauvanet; Ricard; Simonard; Berveiller; Coupin; Figeac; De Senneville.

Moret-Bailly; Choupy; Constâncis; Lannier; Marois; Baudichon; De Ligny; Piot; Le Cerf; Thomas (Georges).

Brun; Marmu; Boudouard; Véron; Widmann; Droit; Drouilly; Mourins d'Arteuille; Marchand; Alteirac.

Gobert; Vignerot; Vantroys; Jaubert;

Hardel; Cayla; Bouquet (Eugène); Durand-Viel; Vinet; Leuillot.

Metzinger; Rédaux; Thierry de Ville-d'Avray; Collas; Mathieu; Raux; Porteu; Derbanne; Galloy (Germain-Antoine); Gaillet.

Rouleau; Duval.

Ecoles pratiques d'agriculture.

Les examens d'admission à l'Ecole pratique d'agriculture du Lézardeau (Finistère), auront lieu au siège de l'établissement, le lundi 13 août, à 8 heures du matin. Dix bourses sont mises au concours. Le directeur adressera le programme de l'école à ceux qui en feront la demande.

— Les examens pour l'admission à l'école d'agriculture de Beauchêne, près Mayenne, auront lieu au siège de l'Ecole, le 26 septembre à 9 heures du matin.

Chaque année huit bourses sont accordées: trois sur les fonds de l'Etat et cinq sur ceux du département.

Les parents des candidats devront adresser au directeur de l'Ecole une demande d'admission avant le 20 septembre.

Commerce extérieur de la France pendant le 1<sup>er</sup> semestre de 1900.

La direction générale des douanes vient de publier le tableau du commerce extérieur de la France pendant les six premiers mois de cette année. Voici les valeurs comparatives, exprimées en milliers de francs, des marchandises importées et exportées au commerce spécial durant le premier semestre de 1900 et de 1899.

	IMPORTATIONS	
	1900	1899
	mille fr.	mille fr.
Objets d'alimentation..	394,175	482,793
Matières nécessaires à l'industrie .....	1,487,343	1,510,244
Objets fabriqués.....	432,047	348,055
Totaux.....	2,313,565	2,341,092

EXPORTATIONS		
Objets d'alimentation .	372,117	238,942
Matières nécessaires à l'industrie .....	553,969	377,069
Objets fabriqués.....	968,832	988,511
Colis postaux.....	108,903	89,277
Totaux.....	2,003,821	1,933,799

A l'importation, les produits alimentaires ont diminué de 88 millions de fr. en nombre rond et les matières nécessaires à l'industrie de 23 millions, mais les objets fabriqués ont augmenté de 84 millions. L'ensemble de ces mouvements se traduit par une diminution de l'importation de 27,237,000 fr.

A l'exportation, il y a au contraire une augmentation de 50 millions de fr., résultant d'un accroissement de 73 millions sur les objets d'alimentation, de 49 millions sur les colis postaux, et de diminutions de 42 millions sur les objets fabriqués et les matières nécessaires à l'industrie.

Les grains et farines, le riz, les vins de toute sorte, les sucres, les bestiaux, les viandes et les graisses, sont les produits alimentaires dont l'importation a diminué. L'entrée du froment (au commerce spécial) pendant le 1<sup>er</sup> semestre de 1900 est réduite à 247,000 quintaux; mais les quantités de blés introduites pendant ces six mois sous le régime de l'admission temporaire ont été de 2,801,000 quintaux.

Les produits alimentaires dont l'exportation a augmenté sont les vins, les eaux-de-vie, les viandes, les œufs, les fromages et les sucres bruts et raffinés.

#### Les vaccinations antirabiques à l'Institut Pasteur.

La dernière livraison des *Annales de l'Institut Pasteur* publie la statistique des vaccinations antirabiques faites à l'Institut Pasteur en 1899.

Pendant cette année, 4,614 personnes ont subi le traitement à l'Institut. Dix sont mortes de la rage; chez quatre d'entre elles la mort est survenue moins de quinze jours après la fin du traitement, ce qui autorise à penser que les centres nerveux étaient déjà envahis par le virus rabique avant que la cure ait pu avoir toute son efficacité; deux autres ont été prises de rage au cours du traitement. Défalcation faite de ces six personnes pour lesquelles la vaccination ne pouvait réussir, la statistique s'établit ainsi :

Personnes traitées.....	1614
Morts.....	4
Mortalité pour cent.....	0.25

Dans le tableau suivant, ces chiffres sont rapprochés de ceux des années précédentes.

Années.	Personnes traitées.	Morts.	Mortalité pour cent.
1886.....	2671	25	0.94
1887.....	1770	14	0.79
1888.....	1622	9	0.55
1889.....	1830	8	0.38
1890.....	1740	3	0.32
1891.....	1559	4	0.25
1892.....	1770	4	0.22
1893.....	1648	6	0.36
1894.....	1387	7	0.50
1895.....	1320	5	0.33
1896.....	1308	4	0.30
1897.....	1521	6	0.39
1898.....	1465	3	0.20
1899.....	1614	4	0.25

Au point de vue de leur nationalité, les 4,614 personnes traitées en 1899 se répartissent en 4,506 français et 108 étrangers, savoir :

Angleterre.....	12
Belgique.....	15
Espagne.....	2
Grèce.....	4
Gibraltar.....	1
Hollande.....	2
Indes anglaises.....	62
Maroc.....	1
Suisse.....	7
Turquie.....	2

Pour la France, les départements qui ont fourni les contingents les plus élevés sont : la Seine, 468 personnes mordues; le Rhône, 236; Seine-et-Oise, 82; Loire, 51; Cantal, 46; Isère, 40; Tarn-et-Garonne, 36; Gironde, 33; Ain, 32; Lot-et-Garonne, 32, etc.

Il faut remarquer que cette statistique ne peut être comparée aux précédentes, parce que quatre Instituts antirabiques qui fonctionnent aujourd'hui à Lille, Marseille, Montpellier et Lyon, n'existaient pas autrefois.

#### Ecole nationale d'agriculture de Montpellier.

Un très beau volume vient d'être édité par la Librairie Coulet (1). C'est l'histoire, écrite par M. F. Houdaille, de l'Ecole nationale d'agriculture de Montpellier, suivie de notices sur les différentes chaires et des programmes de tous

(1) Ecole nationale d'agriculture de Montpellier. Enseignement, laboratoire, champs d'expériences, publications, action extérieure.— Un vol. grand in 8° de 260 pages avec de nombreuses photographies.

les cours. Cette publication de luxe, tirée sur beau papier et ornée de magnifiques photogravures, montre ce qu'est l'enseignement de l'école, comment sont organisés ses laboratoires et ses champs d'expériences, et quelle a été l'influence de ce centre scientifique sur les progrès de l'agriculture et de la viticulture.

Sur 407 élèves diplômés de 1873 à 1895, 92 ont embrassé la carrière de l'enseignement agricole ou pénétré dans l'administration; 293 se livrent à l'agriculture en qualité de propriétaires ou de gérants de propriétés; 22 seulement occupent des fonctions étrangères à l'agriculture.

On voit combien est peu fondée la prévention d'après laquelle nos écoles d'agriculture formeraient plus de professeurs que d'agriculteurs.

**Société centrale d'Agriculture de l'Hérault.**

Dans sa séance du 23 juillet 1900, la Société centrale d'agriculture de l'Hérault a examiné les questions suivantes :

*Les inondations de l'Aude en juin.* — Il est rendu compte par un membre, après une visite au vignoble, que 13,000 hectares de vigne environ ont eu à souffrir des inondations de juin dans les départements de l'Aude et de l'Hérault. La perte de la récolte peut être évaluée à 1 million d'hectolitres.

La plaine de la cuvette de l'étang de Castang a été particulièrement atteinte en raison du manque d'écoulement des eaux.

Six à sept jours de submersion limoneuse ont suffi pour détruire la récolte, le dommage s'est accentué avec la durée de l'inondation; là, les feuilles sont tombées, les sarments ont été altérés. Le tronc de la souche, bien qu'ayant souffert, est resté assez vivace, et on espère ainsi avec des soins ramener à la vie ce vignoble si particulièrement maltraité.

*Situation vinicole.* — Un membre, très autorisé, après avoir mûrement étudié la question, s'occupe de l'état du marché, en se basant sur la statistique de la sortie des vins des quatre départements de l'Hérault, du Gard, de l'Aude et des Pyrénées-Orientales. Il affirme, plus que jamais, l'absolue solidarité des intérêts de la propriété et du commerce, qui bénéficient ensemble dans les circonstances prospères, et qui souffrent autant l'un que l'autre dans les temps de crises (qu'elles soient ou non fondées).

En examinant la situation réelle à la fin de juin, après dix mois de campagne, la Société se demande si la panique est justifiée, et en fait l'examen, département par département.

On établit d'abord les causes de baisse qui en sont les trois facteurs principaux.

1° L'insuffisance et, même dans certaines régions, le manque absolu de vaiselle vinicole, qui forcent bien des propriétaires à se débarrasser, à bas prix, de leurs excédents et de leurs vins non logés;

2° Le développement de l'expédition des vendanges fraîches qui, du Var, de Vaucluse, des Bouches-du-Rhône et du Gard, ont dépassé le chiffre de 100,000 tonnes (soit 100 millions de kilogr. de raisins).

3° La fabrication des vins de sucre. Les quantités de sucre mises en œuvre avec détaxe, quoique presque nulles dans nos quatre départements, ont atteint, pour la France entière, 39 millions de kilogr. On estime à près de 3 millions d'hectolitres la quantité de vin pesant 7 degrés environ, qu'on arrive à ajouter de ce fait à la récolte. Cette question du sucrage aggrave encore celle de l'expédition des vendanges fraîches, car on peut avec l'un et l'autre fabriquer beaucoup de vins. Le prix de revient de l'hectolitre de vin fabriqué avec des sucres et de la vendange fraîche, et rendu franco aux points les plus éloignés, doit varier entre 11 et 13 francs environ.

La quantité de vins sortis des quatre départements (plus la Camargue et les Bouches-du-Rhône dont la plus grande partie a été achetée comme non logés ou excédents) atteint près de 5 millions d'hectolitres.

Ajoutant à cela près de 5 millions d'hectolitres de vins fabriqués avec le sucre et les vendanges fraîches, on atteint ainsi 8 millions qui ont pesé, dès le début sur le marché, non seulement par leur chiffre, mais par les conditions dans lesquelles ils ont été achetés ou fabriqués.

Examinant ensuite si la baisse qui alourdit le marché en ce moment est vraiment justifiée, on voit que, d'après les évaluations de récolte, qui pour les quatre départements étaient de 24 millions d'hectolitres, on devrait trouver comme sorties, ou emplois divers, au bout de dix mois, 20 millions d'hectolitres.

En tenant compte des chiffres des sorties données par les statistiques, des quantités de vendanges expédiées en septembre et octobre, de l'importante consommation en franchise chez les récoltants (s'élevant à près de 2 millions d'hectolitres pour les quatre départements), et des quantités distillées chez les bouilleurs de cru, d'après les évaluations de la régie, on trouve que les sorties et emplois divers, sont de 19,600,008 hectolitres environ. L'écart n'est donc que de 400 à 500,000 hectolitres. Il est bien peu de chose, et il perd même toute son importance, si on examine la situation du *stock commercial*.

Ce stock va tous les mois en diminuant et se trouve *très* au-dessous de la moyenne, alors qu'on le supposait plutôt excessif vers la fin de l'exercice.

A la fin de juin il n'était plus que de :

747,000	hectolitres	dans l'Hérault ;
281,000	—	— l'Aude ;
253,000	—	— le Gard ;
188,000	—	— les Pyrénées-Orientales

Bien plus, l'écart mentionné plus haut, de 400,000 à 500,000 hectolitres, provient sûrement du ralentissement des affaires en *décembre* et *janvier*. Il a été racheté en partie par les sorties de *mai* et de *juin* ; et les sorties, depuis le mois de mai, gagnent tous les jours en importance.

Donc rien ne justifie la panique actuelle du marché.

La Société centrale d'agriculture de l'Hérault souhaiterait que la vaisselle vinaire fût partout plus complète ; elle demande la suppression radicale de la détaxe des sucres, et elle insiste pour le vote rapide de la réforme de l'impôt des boissons.

Ces points acquis, la consommation des vins devrait augmenter dans des proportions considérables en France.

D'après la statistique dressée par la Société centrale d'agriculture, il est sorti des propriétés de l'Hérault, du 1<sup>er</sup> septembre 1899 au 30 juin 1900, 9,133,291 hectolitres de vin. L'ensemble des sorties de vins des propriétés des quatre départements de l'Aude, du Gard, de l'Hérault et des Pyrénées-Orientales, pendant la même période est de 17,923,556 hectolitres.

#### Exposition universelle.

L'élégant pavillon que la maison Vilmorin-Andrieux a fait élever au Champ de Mars, entre la galerie des machines et l'École militaire, a été inauguré jeudi dernier par M. le ministre de l'agriculture, en présence d'un grand nombre d'agriculteurs et d'horticulteurs et de plusieurs commissaires étrangers.

MM. Philippe et Maurice de Vilmorin ont fait aux visiteurs, avec la plus charmante affabilité, les honneurs de ce chalet rempli de collections intéressantes qui sont en quelque sorte la synthèse des expositions qu'ils ont organisées dans diverses classes des groupes de l'agriculture et de l'horticulture.

#### La situation agricole.

La période des grandes chaleurs s'est prolongée pendant la semaine du 22 au 28 juillet, durant laquelle le thermomètre de l'observatoire de Montsouris a indiqué des maxima de 35 à 36 degrés avec une

température moyenne atteignant près de 26 degrés. Puis des orages sont venus et le temps s'est sensiblement rafraîchi. Ces ondées orageuses ont été bien accueillies, mais elles sont loin d'être suffisantes.

Notre collaborateur, M. H. Hittier nous écrit de Revelles (Somme), le 29 juillet.

Après une série de journées dont la température a été extraordinairement élevée, nous venons d'avoir une pluie de quelques heures, qui, quoique trop tardive, fera le plus grand bien : betteraves et pommes de terre souffraient beaucoup de la sécheresse persistante ; les prairies étaient grillées. Les secondes coupes de sainfoin ne donneront presque rien. Quant aux secondes coupes de trèfle elles ne valent pas la peine d'être fauchées et les cultivateurs y ont déjà charrié leurs fumiers. Seules les luzernes fourniront une seconde coupe appréciable ; malheureusement cette prairie artificielle, excellente pour nos terres profondes de limon, n'est pas aussi cultivée qu'elle pourrait et devrait l'être.

La moisson est commencée, les seigles sont rentrés et on les bat ; c'est maintenant le tour des blés. Il est difficile d'être fixé sur les rendements ; en général pour les blés d'hiver, le grain est beau, mais les épis sont peu nombreux ; les blés ont souffert de l'hiver, ils ont très peu tallé au printemps, la sécheresse dans beaucoup de terres (en particulier pour les emblavures après trèfle) a entravé évidemment la nitrification de l'azote. Aussi la plupart des champs sont *creux*. L'andernier nous avons eu 1,000 bottes par hectare en moyenne ; cette année nous en avons à peine 600.

En ce qui concerne les avoines, à côté de quelques très belles pièces, il en est d'autres très claires et de plus le grain y a été échaudé ; les orges ne sont pas mauvaises.

Bien que notre région ne soit pas une région d'élevage proprement dite, cependant dans chaque exploitation on entretient un assez grand nombre de vaches, et dans quelques-unes des moutons. Or, la fièvre aphteuse a été très répandue dans tous les villages ; des cas de mort à la suite de la maladie ont même été encore assez nombreux, et dans tous les cas la fermeture des marchés depuis plus de deux mois a occasionné une grande perte à tous les agriculteurs.

Il semble de plus en plus probable que la récolte du blé ne donnera qu'une petite moyenne. On compte toujours sur une vendange abondante, quoique les grandes chaleurs aient causé quelques accidents de grillage. La récolte des betteraves s'annonce assez bien.

A. DE CÉRIS.

## LES CÉRÉALES RUSSES A L'EXPOSITION

Dans les soixante gouvernements de la Russie d'Europe, la superficie des terres labourées est, en nombre rond, de 132,500,000 hectares. Le seigle occupe 29 millions d'hectares; le blé, 12 millions 1/2; l'avoine, près de 16 millions, et l'orge, 6 millions environ. Les autres céréales couvrent 10 millions d'hectares. De ce relevé approximatif résulte que la culture des céréales s'étend sur plus de la moitié du territoire de la Russie d'Europe.

La répartition proportionnelle des emblavures est la suivante :

Seigle d'automne.....	36.8 0/0
Seigle de printemps.....	0.8 »
Blé d'automne.....	5.5 »
Blé de printemps.....	10.4 »
Avoine.....	20.0 »
Autres céréales.....	19.9 »
Cultures diverses.....	6.6 »
<hr/>	
Total.....	100.0 0/0

Dans tout le centre et dans le nord de la Russie, le seigle occupe presque la moitié de l'aire ensemencée, de 40 à 50 0/0 du territoire cultivé et même davantage (gouvernements de Vladimir, de Kazan et de Simbirsk). Dans les limites des gouvernements situés en dehors de la zone des terres noires, dans le royaume de Pologne, aux pays des bords de la Baltique et dans les gouvernements de Vitebsk, d'Archangel et de Perme, la surface occupée par la culture du seigle varie, suivant les localités, d'un peu moins de 20 à 40 0/0 de la totalité des champs cultivés.

La production du seigle descend à son minimum dans les contrées du sud-ouest et du midi de la Russie, ainsi que dans

celles de l'extrême-orient de la Russie d'Europe. Dans le gouvernement de Besarabie, par exemple, les champs de seigle ne constituent que 5.8 0/0 de la surface cultivée et dans celui d'Orembourg, 11.8 0/0.

Les terres des paysans (86,000,000 d'hectares) sont généralement plus souvent consacrées à la culture du seigle que celle des grands domaines, le pain de seigle constituant pour le paysan russe, dans le plus grand nombre des régions, le principal objet d'alimentation. Dans la partie moyenne de la zone des terres noires dépourvues de steppes et dans beaucoup de contrées situées hors de cette zone, les paysans ne sèment en automne que du seigle. Dans quelques régions de l'Est, on sème même du seigle de printemps.

Dans l'immense région agricole du centre de la Russie d'Europe, la récolte du seigle constitue le facteur principal des bonnes ou des mauvaises années; car si le seigle vient à manquer, le succès des autres céréales ne saurait compenser le fléau qui frappe les ménages.

L'exportation des seigles russes est assez considérable (environ un million de tonnes en année moyenne). La Russie est le principal et presque le seul fournisseur de seigle sur les marchés internationaux; néanmoins la proportion du seigle exporté est très peu considérable si on la compare à la production et à la consommation nationales. La quantité de seigle annuellement exporté est inférieure à l'écart qui peut se produire entre la récolte du seigle d'une des meilleures années et la récolte d'une des années les plus mauvaises.

L'avoine occupe en Russie, la seconde place des céréales, sous le rapport de l'étendue de la surface ensemencée. Dans le Nord, les champs d'avoine couvrent plus de la moitié de l'ensemble des terres ensemencées au printemps. Il en est de même dans le Nord-Est, sauf dans le gouvernement d'Archangel. C'est encore le cas dans tous les gouvernements du centre faisant partie de la zone des terres noires, ainsi que dans ceux qui n'appartiennent pas à cette zone où l'avoine ne couvre pas moins de 25 à 40 0/0 de l'aire des cultures de céréales.

(1) Aux vues d'ensemble si intéressantes que notre collaborateur titlier présente aux lecteurs du *Jouroat*, sur les expositions agricoles des divers pays, il me paraît utile de joindre quelques indications plus détaillées sur certaines parties de ces expositions. En qualité de rapporteur de la classe 38 qui embrasse l'agronomie et la statistique agricole, je me suis imposé la tâche d'étudier, dans tout ce qu'ils offrent d'important, les documents dont l'ensemble peut donner une idée précise des forces productives de l'agriculture des nations qui, au nombre de plus de treize, ont envoyé les produits de leur sol à l'Exposition de 1900, et fait connaître par une série de statistiques, de cartes et autres documents du plus haut intérêt, leur situation agricole. L. G.

Dans le Sud et dans l'Ouest, la quantité de terre portant des avoines est moins considérable et c'est dans les steppes de la zone des terres noires qu'il y en a le moins. Dans certains gouvernements de la nouvelle Russie, les champs d'avoine ne constituent que 5 0/0 de la totalité des terres cultivées.

L'avoine, comme le seigle, est l'objet d'un important commerce d'exportation.

Contrairement à ce qui a lieu pour le seigle, dont la plus grande partie est consommée par les paysans qui n'en réservent qu'une quantité limitée pour la vente et l'exportation, en Russie l'avoine ne sert à l'alimentation du bétail et principalement des chevaux qu'en proportion relativement peu considérable. Cette céréale, dans la moitié septentrionale de la Russie, où le seigle fait très souvent défaut tandis que de grandes superficies sont consacrées à l'avoine, cette dernière, celle surtout qui provient de la culture des paysans, est un objet de commerce et d'exportation.

Au troisième rang d'importance, en raison de l'étendue des terres où il est cultivé, vient le blé qui occupe la première place comme céréale d'exportation. Les régions qui cultivent le blé n'ont le plus souvent en vue que la vente à l'intérieur ou à l'extérieur de cette céréale. Plus de la moitié des froments produits par la Russie, déduction faite de la réserve pour semence, prend la direction de l'étranger. Ce sont les steppes de la zone des terres noires qui produisent la plus grande quantité de blé : là, 37 à 52 0/0 des terresensemencées sont consacrées à la culture de cette céréale. Plus au Nord, dans les gouvernements du sud-ouest, ou petite Russie, dans les gouvernements d'Onfa et de Perme, et dans la zone qui marque la transition entre les terrains de la steppe appartenant à la zone des terres noires, le froment occupe de 40 à 40 0/0 de la totalité des champs de céréales. Le blé est cultivé en outre, en quantité variable dans les autres gouvernements de la zone des terres noires, sauf dans le gouvernement de Penza : il est également cultivé dans les contrées les plus extrêmes de l'Orient, hors de la zone des terres noires de la Russie d'Europe. Dans certains de ces gouvernements, il occupe des surfaces variant de 0.7 à 8 0/0 de la superficie totale des terres cultivées.

La Russie d'Europe produit du froment d'automne et du froment de printemps. Dans les steppes, particulièrement dans les steppes de l'Est, on cultive de préférence sur les terres vierges et sur les vieilles friches, les variétés particulièrement précieuses de blés durs de printemps (*Triticum durum*). En général, l'ouest de la Russie produit plus de blé d'automne. Dans les steppes du midi, c'est le blé de printemps qui domine ; dans l'Est on ne cultive que lui. Les gouvernements du Sud-Ouest sont particulièrement producteurs de blés d'automne, notamment les gouvernements de Kiew, de Podolie et de Volhynie. Les blés de printemps sont de préférence cultivés dans les steppes du Sud et de l'Est.

Lorsque les blés d'automne réussissent dans les pays du Sud-Ouest, la récolte russe dépasse la moyenne des bonnes récoltes, quel que soit celle des autres régions, fut-elle des plus mauvaises.

Il en est de même des blés de printemps dans les steppes du Sud et dans les steppes de l'Est. Si dans ces contrées, la récolte est bonne, la récolte russe est bonne ; si, au contraire, dans ces régions, la récolte est médiocre ou mauvaise, il en est de même de la récolte nationale. Si la récolte n'est bonne que dans une de ces régions seulement et mauvaise ou médiocre dans l'autre, il y a compensation et la récolte nationale approche de la moyenne.

L'orge n'est presque pas cultivée dans la zone des terres noires du centre de la Russie, notamment dans les gouvernements d'Orel, de Toula, de Tambow, de Penza et de Simbirsk.

Dans l'extrême nord, au gouvernement d'Archangel, c'est la seule céréale qui, dans certains cantons, réussisse sous ce climat rigoureux, où elle arrive à maturité malgré la courte durée de l'été. Au total, dans ces contrées, l'orge occupe 54 0/0 de la surface des terres cultivées. Dans les gouvernements de l'Ouest et dans les provinces de la Baltique, ainsi que dans les gouvernements de Kovno et de Vitebsk et, au Sud-Ouest, dans ceux de Kherson, Bessarabie et Tauride, l'orge occupe de 15 à 22 0/0 de l'aire cultivée. — Au Nord, dans les gouvernements de Vohogodsk, d'Olionetz et de Saint-Petersbourg ; à l'Ouest, dans les gouvernements de Pologne ; au Sud-Ouest, dans ceux

d'Ekatérinoslaw, de Charkoff et de Podolie, l'orge ne s'étend que sur 10 à 15 0/0 des terres cultivées. Dans tous les autres territoires de la Russie d'Europe, cette céréale occupe moins de 10 0/0 des terres cultivées.

Un cinquième des orges produites par l'agriculture russe est exporté à l'étranger.

Que sont les rendements des céréales en Russie? La dureté du climat et les conditions particulièrement variables de sécheresse et de froid leur impriment d'une année à l'autre et d'un point du territoire à un autre des variations très considérables. L'écart entre les bonnes et les mauvaises récoltes d'une région à l'autre, pris dans les plus extrêmes limites, n'atteint pas moins, particulièrement dans le Sud et dans le Sud-Est, l'énorme

proportion de 400 0/0. Dans telles régions, la récolte d'une céréale quelconque sera nulle, tandis que sur un autre point de la contrée, la récolte dépassera en abondance trois fois et plus la moyenne. Si nous prenons par exemple, dit M. Sémenoff auquel j'emprunte la plupart des renseignements qui précèdent (1), la récolte des seigles, au cours des dernières années, dans les divers gouvernements, cette récolte a été parfois de 80 0/0 inférieure à la moyenne, en même temps qu'elle s'élevait sur certains points à 100 et 115 0/0 au-dessus de la moyenne ce qui donne un écart voisin de 200 0/0.

Le tableau suivant, dressé par M. Sémenoff, donne une idée des variations moyennes des rendements des céréales russes, depuis dix années.

Moyenne en hectolitres de la quantité de céréales récoltées, en Russie, par hectare, depuis dix années.

CÉRÉALES	RUSSIE					ÉTATS-UNIS		FRANCE
	Moyennes obtenues en divisant le total général de la récolte par la surface ensemencée.		Moyennes obtenues en prenant les moyennes des moyennes par gouvernement et par district.			de l'Amérique du Nord. — Depuis 10 ans.		
	Moyennes.	Variations par gouvernement.	Moyennes.	Chez les propriétaires des grands domaines.	Chez les paysans.	Moyennes.	Variations par Etat.	
Seigle.....	7.9	5.6 — 12.2	10.5	11.5	9.4	10.4	4.0 — 13.8	15.8
Grand blé.....	7.9	5.4 — 12.2	10.1	11.0	9.1	10.4	5.0 — 16.9	16.0
Petit blé.....	6.0	4.8 — 12.4	8.9	9.6	8.0	10.4	5.0 — 16.9	16.0
Avoine.....	12.2	7.3 — 18.4	14.0	15.4	12.7	23.2	8.3 — 31.5	22.3
Orge.....	9.4	7.5 — 14.8	11.0	11.5	10.5	19.0	8.3 — 23.8	18.2
Poids.....	6.5	3.8 — 11.5	"	"	"	"	"	"
Sarrasin.....	6.0	2.3 — 8.3	"	"	6.2	11.1	7.5 — 18.2	14.9
Millet.....	6.3	3.6 — 10.4	"	"	"	"	"	14.7
Maïs.....	10.4	6.0 — 13.8	"	"	"	21.2	8.3 — 28.6	18.0
Pommes de terre.....	65.7	34.4 — 119.4	82.1	92.3	72.0	66.4	4.8 — 102.1	"

Les plus forts rendements de céréales, tels que le seigle et l'avoine, sont obtenus dans les trois régions du territoire non compris dans la zone des terres noires, où l'intensité des méthodes de culture a été poussée à son maximum, et dans quelques gouvernements compris dans la zone des terres noires appartenant à la région des steppes. Hors de la zone

des terres noires, les régions des bons rendements sont : les pays des bords de la Baltique, le gouvernement de Yaroslav et le royaume de Pologne. Dans la zone des terres noires, ce sont : à l'Ouest, les gouvernements de Kiew et de Podolie (régions de la culture des betteraves) et le gouvernement de Tamboff, avec quelques-uns des gouvernements voisins compris dans la partie centrale de la zone des terres noires.

(1) Sémenoff, chapitre de l'Agriculture et de l'Economie rurale.

Le ministère des finances de Russie

(département du commerce et de l'industrie) a réuni aux Invalides, dans un pavillon spécial, un ensemble d'échantillons de céréales exposées au point de vue du commerce d'exportation, qui présente le plus grand intérêt. Les blés de provenances diverses ont fait l'objet d'a-

nalyses sur lesquelles on ne saurait trop attirer l'attention des producteurs français. Je reviendrai prochainement sur cette partie extrêmement instructive de l'Exposition de la section russe.

L. GRANDEAU.

## LES GLOBULES DU LAIT

### REPONSE AU N° 8628 (VAR).

La question de la grosseur des globules du lait a été soulevée à diverses reprises; on soupçonnait l'importance qu'elle devait présenter, mais on ne voyait pas le lien entre cette grosseur et les rendements industriels du lait.

L'étude, ainsi que nous l'avons fait remarquer, présente un intérêt si immédiat que la question de l'évaluation de la grosseur des globules s'est aussitôt posée.

Vous nous demandez quel serait le prix d'un microscope et accessoires permettant d'effectuer ces numérations comparatives; je ne saurais vous l'indiquer au juste, mais je ne crois pas qu'il soit bien élevé; mettons peut-être 200 ou 300 fr., selon le luxe, selon les accessoires que l'on veut se procurer.

Si l'on fait les frais de l'achat d'un microscope, d'un des instruments les plus utiles, si ce n'est même d'un instrument indispensable dans une exploitation agricole, il faut adopter un moyen modèle et disposer de grossissements variables de 40 à 50 diamètres jusqu'à 600 ou 800 et pour cela deux objectifs et deux oculaires suffisent, l'un de ces derniers étant à micromètre. Les Allemands nous montrent, à l'Exposition, de magnifiques microscopes, mais pour l'emploi qui nous occupe, on trouvera chez nos constructeurs français des appareils très bien établis.

Au microscope, il y a bien lieu d'ajouter quelques petites choses supplémentaires, telles que pincettes, ciseaux et aiguilles, lamelles de verre et couvre-objets, flacons d'eau distillée, etc. Avec une trentaine ou une quarantaine de francs, on se procure tous ces accessoires.

La question de la mensuration des globules effraye quelques personnes; il leur semble, de loin, que l'opération doit être des plus difficiles; elle est heureusement très simple:

Il suffit de mettre une gouttelette très fine de lait sur la plaque de verre, de l'étendre ou de l'étaler avec une aiguille bien propre et de recouvrir par une lamelle pour ramener tous les globules à peu près dans un même

plan. On met au point avec le plus fort objectif et l'oculaire à micromètre. Admettons, par exemple, que chaque division de ce micromètre, de cette petite échelle à travers laquelle se distinguent les globules, que chaque division, dis-je, corresponde à deux millièmes de millimètre; (cette indication de mesure est fournie par le constructeur); ce n'est plus qu'un jeu de mesurer, en quelques minutes, 50 ou 100 globules.

A cet effet, on prépare d'avance une feuille de papier sur laquelle on trace des colonnes verticales intitulées  $1\mu$ ,  $2\mu$ ,  $3\mu$ , etc., jusqu'à  $40\mu$ , et tenant un crayon de la main droite, on note au fur et à mesure toutes les dimensions que l'on rencontre sur le micromètre. ( $\mu$  = un millième de millimètre.)

Un premier globule occupe deux divisions, on le note dans la colonne des  $4\mu$ , il en vient 2 de  $3\mu$  que l'on inscrit, etc.

Quand on a épuisé la mensuration des globules se trouvant dans la graduation, on fait glisser la plaque, on change le point de vue et on recommence les mesures des nouveaux globules visibles; enfin, on fait la moyenne en s'arrangeant si l'on veut, pour plus de simplicité, à compter 50 ou 100 globules.

Il ne faut évidemment pas espérer, dans plusieurs mensurations du même lait, retrouver toujours exactement la même moyenne, mais les résultats sont instructifs; ainsi par exemple j'ai trouvé, pour deux mensurations sur 100 globules:

Première moyenne.....	39,16
Deuxième moyenne.....	24,74

Je prends cette observation sur un lait quelconque du commerce de Paris. Il est caractérisé par une abondance de globules de  $3\mu$ , c'est un lait moyen; un lait meilleur aurait une moyenne de 4 ou 4,5; les Jerseyais donnent des moyennes plus élevées encore.

Au dernier congrès d'agriculture tenu il y a quelques jours à l'Exposition, nous avons entendu, dans la section d'alimentation du bétail, une fort intéressante communication de M. le baron Peers (de Belgique).

Savant observateur et grand industriel, M. le baron Peers exploite en Belgique une

très grande laiterie, dans laquelle on achète le lait à l'analyse, c'est-à-dire à la teneur en matière grasse. Il semble que rien ne soit plus équitable, mais cette mesure n'est pas suffisante : on n'a pas tardé à reconnaître dans la pratique que des laits de même teneur en matière grasse donnaient des rendements quelquefois fort différents. C'est le fait que j'ai signalé, il y a quelque temps dans ce journal, en en donnant une explication probable basée sur la considération de la grosseur relative des globules.

M. le baron Peers a envisagé la question à un autre point de vue, celui auquel se place l'industriel intelligent préoccupé de donner une sanction tangible à des observations de tous les jours : il a fait placer des laits de même teneur en matière grasse dans des crémomètres vulgaires et il a remarqué que les crèmes se séparaient avec une netteté et des vitesses très variables : dans certains laits, la crème monte vite et se sépare nettement ; dans d'autres, au contraire, la couche de crème est difficile à délimiter, la crème est flou, la montée ne s'achève pas. Ces derniers laits que le baron Peers désigne sous le nom très expressif de laits paresseux, ne donnent que de mauvais rendements industriels, et ils sont pour ainsi dire à rejeter. On les signale aux agriculteurs en leur recommandant de surveiller les animaux, de faire des traites séparées et de rechercher par le crémomètre les vaches fournissant du lait paresseux : ce sont des animaux à éliminer ou à soigner de façon particulière ; ils sont malades ou de races mal adaptées ; la nourriture ne leur convient pas et il devient opportun de la changer. En fin de compte, les laits paresseux qui ne donneraient aucun profit, sont refusés à la laiterie.

Tandis qu'au contraire on recherche et on encourage par une prime en argent par litre, les laits dits *actifs*, ceux dont la crème se sépare vite et nettement.

Enfin on établit une catégorie intermédiaire de laits moyens.

Or, la théorie indique parfaitement que, dans le lait, les gros globules montent plus vite que les petits, qu'ils donnent par leur ensemble une crème plus compacte, plus nettement séparée, moins laiteuse et par contre plus riche en matière grasse.

Pouvait-on espérer confirmation plus directe d'idées théoriques qui paraissaient à quelques personnes, même éclairées, des idées un peu abstraites, curieuses peut-être, mais d'ordre trop exclusivement scientifique.

Il se trouve que l'application suit de très près la théorie et que, sans aucun doute, le microscope doit trouver sa place dans une exploitation laitière ; c'est un des premiers appareils à acheter, et la mise de fonds n'est que bien faible en comparaison des services que peut rendre, en outre, ce microscope dans une grande entreprise agricole.

Les maladies microbiennes, parasitaires, etc., causées par des infiniment petits, surgissent à chaque instant et viennent subitement, en frappant soit les végétaux, soit les animaux, susciter de terribles problèmes devant lesquels on s'avouerait vaincu si l'on n'était aidé des révélations de ce merveilleux instrument explorateur d'un monde nouveau.

Nous ne poussons pas les choses à l'extrême : dans une grande exploitation industrielle de la terre, on a d'autres préoccupations que de faire du microscope ; tout ce que nous voulons dire, c'est que dans notre exemple choisi, on se trouve très bien de l'exécution d'une modeste expérience qui ne demande que quelques minutes.

Le microscope est comme un des livres de bibliothèque. On a, dans la marche des affaires, peu de temps pour lire et étudier ; mais de temps à autre, on prend un livre, on le consulte pour y chercher un renseignement et livre ou microscope donnent une réponse, dont on fait son profit quand il s'agit de prendre une décision.

R. LEZÉ.

## L'AGRICULTURE A L'EXPOSITION UNIVERSELLE

### La Serbie.

A l'extrémité de la rue des Nations, près du pont de l'Alma, s'élève le pavillon de la Serbie, très joli avec ses teintes roses pâles mélangées de lignes bleues. A côté des tapis aux couleurs vives, des broderies et des objets d'orfèvrerie si finement ciselés, le commissaire, M. Milan Kapetanovits, a eu soin de réserver une place importante aux produits de l'agriculture. Ce n'était du reste que justice, car la Serbie est avant tout un

pays agricole. En effet, les 83.6 0/0 de sa population totale s'occupent exclusivement d'agriculture, et si on prend la moyenne des exportations durant ces cinq dernières années (1895-1899), on voit que les produits agricoles d'origine végétale figurent pour une somme de 22,636,204 fr., soit 4t 0/0 et les produits du bétail pour 24,012,740 fr., soit 43 0/0 des exportations totales annuelles.

Si l'agriculture serbe n'a pas encore atteint la puissance de production et de développement dont elle est capable, il faut

toutefois reconnaître que depuis vingt-cinq ans surtout, les progrès réalisés ont été immenses. Des lois toutes récentes, prises en faveur de l'agriculture, montrent à quel point le gouvernement se préoccupe de placer la Serbie au rang agricole élevé qu'elle doit occuper en Europe. Nous retrouvons donc ici quelque chose d'analogue à ce que nous avons constaté en Bosnie-Herzégovine pour le relèvement de l'agriculture. C'est pourquoi il est particulièrement intéressant de s'y arrêter quelques instants.

Région fortement accidentée, avec des montagnes dépassant 2,000 mètres, la Serbie offre une grande diversité de sols et de cultures. Si souvent sur les pentes des sommets élevés seul domine le pâturage, en descendant dans les plaines et les vallées on trouve une terre d'alluvions très riche et très fertile couverte de céréales : blés, maïs, haricots, tandis que sur les coteaux poussent la vigne et un grand nombre d'arbres fruitiers.

De toutes les plantes cultivées, le maïs est la plus importante; son grain sert à fabriquer le pain dont se nourrit la plus grande partie de la population rurale; on l'emploie aussi en quantités énormes à l'engraissement des porcs. En 1899, la Serbie pouvait en outre en exporter 237,726 quintaux pour 2,023,988 fr.

Le blé, quoique cultivé sur une moindre étendue que le maïs, donne lieu à un commerce d'exportation plus important; en 1899, 775,421 quintaux ont été exportés pour une valeur de 11,100,472 fr. C'est surtout un blé rouge d'hiver qui est cultivé, mais on se préoccupe du choix des meilleures variétés à introduire, et la station agronomique expose ses recherches à ce sujet en même temps que les analyses complètes des blés serbes cultivés à la ferme de la station.

On remarque avec quelque étonnement l'importance des échantillons de haricots à l'exposition de l'agriculture serbe; aucun légume ne sert autant à la nourriture du paysan durant toute l'année; de plus, l'exportation des haricots est régulière; en 1899 elle a été de 17,371 quintaux pour 266,490 fr.

Le chanvre, dont les fibres sont aussi exportés en quantité notable, est représenté par de beaux échantillons.

Mais ce sont les pruneaux et les eaux-de-vie de prunes qui caractérisent le mieux peut-être l'ensemble de cette exposition. C'est que, en Serbie comme en Roumanie, l'eau-de-vie de prunes ou *Chlivovitsa* est la boisson nationale. Depuis une trentaine d'années, en outre, la prune est séchée, préparée en pruneaux. Et ceux-ci constituent actuellement un des articles les plus importants du commerce d'exportation. En

1899, les pruneaux exportés par la Serbie ont atteint 403,295 quintaux représentant une valeur de 11,198,107 fr. On trouve à l'Exposition un nouveau modèle d'étuve pour le séchage des prunes.

Le gouvernement ayant reconnu la source importante de richesse que pouvait être pour la Serbie la production des fruits, des pépinières d'arbres fruitiers, au nombre de dix, livrant les jeunes plants à très bas prix, avaient été établies sur divers points du territoire. Ces pépinières ne purent bientôt suffire aux demandes des particuliers. Et alors, en 1898, fut votée par la Skoupchtina nationale une loi pour le perfectionnement de l'arboriculture fruitière. Cette loi oblige tous les arrondissements à créer dans un délai de cinq ans des pépinières d'arbres fruitiers, d'une superficie d'au moins 5 hectares. Les jeunes plants qu'on y élèvera, après qu'il aura été pourvu aux demandes des particuliers, seront employés pour les plantations le long des routes, chemins, rues et sur les terrains communaux disponibles.

Cette action directe de l'Etat, cette ingénence, pourrions-nous dire, dans les productions agricoles, nous la constatons encore plus sensible en ce qui concerne l'élevage et l'amélioration du bétail.

Pendant longtemps, et encore dans la première moitié de ce siècle, la Serbie pouvait à bon droit être rangée parmi les peuples chez lesquels l'élevage constituait, pour ainsi dire, la seule industrie. En 1895, elle avait en tout 3,619,030 têtes de bétail, soit 116.3, têtes, par kilomètre carré, ce qui la classe parmi les pays d'Europe les plus riches en bétail; mais la qualité ne répond pas à la quantité. L'élevage, l'entretien des animaux de ferme laissent fort à désirer.

Aussi, en 1892, une loi constituait un grand établissement d'Etat pour le bétail, et enfin en 1898 était votée la loi pour le perfectionnement de l'élevage, d'après laquelle chaque commune doit avoir, pour la reproduction, autant de bons mâles de chaque espèce de bétail qu'il en est besoin pour féconder les femelles; tous les mâles, qui, après inspection, faite chaque année, sont reconnus impropres à la reproduction, doivent être châtrés dans un délai fixé, etc.

Nous ne citons cette loi que pour montrer une fois de plus quelle part l'agriculture occupe actuellement dans les préoccupations des gouvernements qui cherchent à améliorer la situation de leur pays. Cette action directe du gouvernement serait déplacée dans un pays comme le nôtre, elle se comprend dans un pays comme la Serbie, où le grand propriétaire pouvant donner l'exemple des améliorations agricoles n'existe pas. En Serbie, en effet, c'est uniquement

a petite propriété qui domine. Sur 245,000 propriétaires, on n'en compte que 148 possédant plus de 50 hectares.

#### Les Etats-Unis mexicains.

De l'autre côté du pont de l'Alma se dresse sur le bord de la Seine le pavillon des Etats-Unis mexicains. Ici encore nous nous trouvons en présence de l'exposition d'un peuple qui, depuis quelques années, a réalisé de très grands progrès : construction de routes et chemins de fer, mise en valeur des principales richesses agricoles et minières, établissement d'usines et de manufactures, ouverture de débouchés sur les grands marchés du monde, etc.

La superficie totale des Etats-Unis mexicains est de 198 millions d'hectares, près de quatre fois la superficie de la France, et sur cet immense territoire on trouve tous les climats, depuis le soleil ardent des tropiques le long des côtes et dans quelques vallées intérieures, jusqu'au froid glacial des régions arctiques sur les sommets des hautes montagnes; aussi toutes les cultures, aussi bien celles réservées aux régions les plus chaudes que celles des régions tempérées se retrouvent au Mexique.

Nous en avons des exemples nombreux à l'Exposition.

La foule des visiteurs se presse, dans la salle du rez-du-chaussée, autour des tables où se fabriquent les cigarettes avec le tabac mexicain justement renommé. La culture de ce tabac, qui peut s'étendre dans ces régions sur des millions d'hectares, dit-on, est actuellement une des plus lucratives, et du reste l'exportation du tabac en feuilles est passée de 86,713 piastres en 1877-1878 à 3,563,620 en 1897-1898.

Mais c'est dans la galerie circulaire du premier étage que nous trouvons l'exposition agricole proprement dite. Ce sont d'abord des collections de grains de maïs et de haricots; ces deux plantes sont cultivées partout au Mexique et forment la base de la nourriture des habitants. Le blé, qui est la seconde céréale comme importance de production, a sa culture confinée dans la région froide; les Etats-Unis mexicains n'en exportent que de faibles quantités.

Leur principal commerce d'exportation des produits agricoles consiste en café, cacao, vanille, caoutchouc; aussi l'exposition de ces divers produits est elle très complète, principalement pour les cafés. On cultive actuellement le café dans les terres de la zone tempérée et de la zone chaude, et les plantations pourraient s'étendre beaucoup plus.

Les chiffres des exportations de café ont été successivement de 1,242,041 piastres en 1877-1878, 5,514,355 en 1891-1892; 10,649,119 en 1897-1898.

Les plantes textiles abondent au Mexique; aussi leur a-t-on réservé une place spéciale à l'Exposition. Ce sont le coton, le lin, la jute, la ramie, les agaves, mais surtout le hennequen (*l'Agave Zacci*) qui forme la richesse du Yucatan. On en retire une fibre très fine, très flexible, très résistante à la pourriture, et qui est de plus en plus recherchée pour ses qualités. Du reste, l'exportation de la filasse du hennequen a passé de 1,078,076 piastres en 1877-78 à 11,564,519 en 1897-98.

L'élevage du bétail enfin est en train de devenir une industrie de grand avenir au Mexique, particulièrement dans les hautes plaines du plateau central, où des progrès importants ont été réalisés. Aussi voyons-nous depuis quelques années le Mexique devenir exportateur de bétail : en 1897-98, l'exportation des bêtes à cornes a atteint une valeur de 4,507,327 piastres; elle a été pour le petit bétail de 181,028 piastres.

Nous signalerons également comme bien caractéristiques les progrès réalisés dans l'apiculture, l'horticulture, etc., toujours sous l'impulsion du gouvernement qui se préoccupe de plus en plus du développement de l'agriculture des Etats-Unis mexicains.

M. Gomot, ancien ministre de l'agriculture, s'adressant aux Mexicains, lors de l'inauguration même de leur pavillon, s'exprimait ainsi : « Le plus beau fleuron de votre couronne est l'agriculture. J'ai visité vos produits, je suis sorti émerveillé, mais un peu inquiet pour nos vieilles terres d'Europe. » Et il ajoutait : « Il est deux peuples qui se distinguent par la rapidité de leurs progrès : le Japon et le Mexique. »

Nous venons de voir le Mexique, allons maintenant au Japon.

#### Le Japon.

Dans la galerie des machines, du côté de l'avenue de Suffren, vous apercevez un vaste carré entouré de cloisons, sur lesquelles sont placées de grandes et belles cartes et des statistiques indiquant la répartition des principales cultures de l'empire japonais : le riz, le thé, le mûrier, le chanvre, les forêts, l'horticulture, les fruits, etc. Puis ce sont des diagrammes qui montrent l'importance de la production et de l'exportation du thé, du riz, de la soie grège, etc. Nous y avons relevé les chiffres suivants :

	Thé.	
	PRODUCTION	EXPORTATION
	kwammés	kwammés
1897.....	8,500,000	5,000,000
	Soie grège.	
1889.....	1,400,000	1,000,000
1897.....	2,200,000	1,800,000

(Le kwammé vaut 3 kil. 757.)

	Riz.	
	PRODUCTION	IMPORTATION
	kokus	kokus
1897.....	35,000,000	2,500,000

(Le koku vaut 180 litres 391.)

La culture du riz est l'objet de nombreuses recherches scientifiques de la part des stations agronomiques; les résultats qui ont été obtenus sont donnés par des tableaux résumant les expériences du laboratoire agronomique central de l'Etat.

Signalons enfin deux tableaux dont les chiffres prouvent combien la richesse générale du Japon augmente. Elle se manifeste par la plus grande consommation que ses habitants font de certains produits. Tandis que la production indigène du sucre restait stationnaire et relativement insignifiante, l'importation, au contraire, passait de 2 millions de Kwammés en 1889 à 5,250,000 en 1897; le nombre des animaux de boucherie abattus n'était que de 90,000 en 1888 et atteignait 310,000 en 1897.

Sous le rapport de l'enseignement et des recherches agricoles, le Japon est maintenant doté d'établissements que beaucoup de pays européens pourraient envier. L'Institut agronomique de Sapporo possède non seulement la plupart des chaires que nous trouvons dans les établissements d'enseignement supérieur agricole analogues des grands États, mais encore des cours tels que ceux de politique agraire, colonisation et histoire de l'agriculture, qui témoignent du programme d'études très élevé suivi à cet institut agronomique. Laboratoires, musées, bibliothèque sont joints à l'Institut, qui possède en propre 6,056 hectares de propriétés rurales sur lesquels deux fermes de 89 et 159 hectares sont cultivées spécialement en vue de l'enseignement et des recherches; les autres sont louées à de petits fermiers.

La Faculté agronomique de Tokio comprend également un ensemble de cours des plus complets: ferme, pépinière, jardin botanique, ferme à bétail, hôpital vétérinaire servent là encore à l'enseignement; une immense forêt de 23,796 hectares est devenue depuis peu la propriété de la faculté d'agronomie.

Citons enfin les travaux de pisciculture entrepris particulièrement dans le Hokkaido (groupe des îles Yezo et Kouriles). Depuis 1889 un établissement impérial de pisciculture a été installé à Chitose dans les meilleures conditions pour la reproduction artificielle du saumon.

Nous avons rapporté ici ces quelques faits pour essayer de montrer combien, depuis une vingtaine d'années, le Japon s'est organisé scientifiquement et pratique-

ment pour développer l'agriculture comme, du reste, les autres industries et les arts. Quand on cause avec quelques-uns des professeurs des écoles supérieures d'agriculture, venus à Paris précisément pour l'Exposition, on se trouve en présence de savants au courant de toutes les recherches et des dernières découvertes, en présence d'hommes possédant une érudition profonde et doués d'un grand sens pratique.

Italie, Suède, Norvège, Espagne, Portugal, Suisse, Hollande.

Pour terminer ces rapides comptes rendus des expositions étrangères et avant d'aller visiter nos expositions agricoles françaises, nous devons parler encore des autres pays qui ont envoyé à Paris quelques-uns de leurs produits.

L'Italie, à la galerie des Machines, a groupé un assez grand nombre d'échantillons des maïs, blés, riz récoltés dans les différentes régions du royaume. Ce sont surtout les tiges extraordinaires de chanvre qui attirent l'attention ainsi que les belles filasses qu'on en retire. [La sériciculture est représentée par une collection de cocons et de soies grèges. Les laiteries coopératives et industrielles développées sur quelques points de l'Italie sont pourvues des meilleurs appareils et installées dans des conditions parfaites, à en juger par les photographies qui sont exposées. Mais c'est peut-être le côté économique et social de l'agriculture italienne qui est surtout à étudier. Il nous suffira de citer à cet égard les grands tableaux et diagrammes qu'exposent les sociétés mutuelles d'assurance contre la grêle.

À côté de l'Italie s'élèvent de très jolies constructions en bois tourné, abritant l'exposition des produits de la Hollande; mais à part la belle exposition de la Société coopérative de la Frise pour l'exportation du laitage et une complète exposition des lins récoltés dans les diverses provinces de la Hollande, nous ne trouvons guère que des produits industriels: ce sont les cacao Van Houten, les liqueurs, etc., et surtout une superbe exposition de la Société des brasseries Heinekens.

La Suisse présente le même caractère: c'est avant tout une exposition des principales maisons de chocolats, de laits condensés et stérilisés, de bouillons concentrés, de fruits glacés et confits, etc., ou encore des vues des sanatoria où maintenant les personnes délicates vont passer les hivers sur les hautes altitudes, etc. Cependant nous signalerons l'exposition des vins du canton de Vaud, les expositions d'installations modèles de fromageries et enfin de très beaux plans montrant les résul-

tats d'importants travaux de drainages exécutés dans le canton de Neuchâtel. Ils nous ont paru à signaler, d'autant plus que ces travaux ont été entrepris par un ingénieur français, M. Chandora. Le plus important de ces travaux de drainage est celui du Val de Ruz, exécuté de 1893 à 1900 : il s'agissait d'une surface de 9,000 hectares à assainir, s'étendant sur onze communes. Le travail terminé, 400,000 mètres de fossés ont pu être supprimés et 300 hectares de terres marécageuses inutilisées ont acquis la valeur des meilleures terres.

L'Espagne et le Portugal se distinguent l'une et l'autre par l'extrême abondance des échantillons de vins exposés ; le Portugal a joint à cette exposition de belles et grandes

cartes du Portugal vinicole et aussi des cartes géologiques et de statistiques, ainsi que des échantillons des principales céréales récoltées sur son territoire.

A la section norvégienne nous trouvons surtout des conserves de viande et de poisson, des liqueurs, des produits agricoles ; les maisons Hansen exposent des échantillons de blé, et des principales plantes fourragères.

C'est au joli pavillon de la Norvège, à la rue des Nations, qu'il faut aller pour se rendre compte des deux principales industries du pays : la pêche et l'exploitation des forêts : bois vendu directement, ou utilisé comme pâte à papier.

H. UTIER.

## LE CHEVAL PENDANT LES GRANDES CHALEURS

Le cheval, en général, supporte mal les grandes chaleurs.

Les accidents, les chutes mortelles ont lieu partout. Chaque jour sur les boulevards, dans les rues, vous rencontrez des chevaux abattus, gisant sur le sol.

Les uns ont été frappés d'insolation ; cet accident ne leur serait pas arrivé s'ils avaient été pourvus du chapeau de paille protecteur dont nombre de cochers soigneux ont eu l'heureuse idée de coiffer leurs chevaux.

D'autres ont le flanc baletant, la langue pendante, desséchée ; pour ceux-là, il ne leur a manqué souvent que d'avoir été rafraichis pendant le trajet, avec une éponge trempée dans de l'eau additionnée de vinaigre, passée sur les yeux, les narines, la bouche, le dessous de la queue, le restant de l'eau étant jeté ensuite sur les jambes.

Pourquoi la société protectrice des animaux ne s'emploierait-elle pas pour encourager l'usage des chapeaux, et pour obtenir des grandes administrations de transport public, dans certains points, un service d'hommes avec seaux et éponges, comme cela avait lieu pour la compagnie générale des omnibus, il y a quelques années ?

Nous trouvons aussi que la société protectrice ne se préoccupe pas assez des chutes graves sur la voie publique et des moyens employés pour remettre le cheval sur pied dans les meilleures conditions. Elle oublie trop que le cheval est le plus utile auxiliaire de l'homme.

Il appartient donc à l'initiative privée

de venir en aide à ces souffre-douleur et d'essayer par une propagande utile, quelques conseils pratiques, d'alléger les tourments, grands en tout temps pour beaucoup, mais plus particulièrement en ce moment, qu'ils endurent.

Le cheval, quand il fait chaud, a besoin d'eau.

Il a soif, et la soif est une sensation complexe qui, pour cet animal délicat, va s'aggravant graduellement jusqu'à devenir une véritable torture, ne cessant que lorsque l'eau a été prise en quantité suffisante.

Mais où commence et finit cette quantité suffisante ?

Les deux opinions les plus en faveur, sont celles des hommes d'écurie et grooms, et celles des vétérinaires et hygiénistes.

En général, les hommes d'écurie et grooms considèrent l'eau comme un mal, mais un mal nécessaire. Les vétérinaires sont d'avis de ne point restreindre l'emploi de l'eau, d'une manière habituelle. Ils admettent qu'il ne faut pas permettre à un cheval de boire tant qu'il veut quand il est très altéré, qu'il est très échauffé ou sur le point de faire un travail d'extrême vitesse, mais qu'en dehors de ces cas, on doit lui donner autant d'eau qu'il le veut.

Notre avis personnel est que, dans le régime à appliquer au cheval, il y a à tenir grand compte de son tempérament, de ses prédispositions, du travail habituel auquel il est soumis. Certains chevaux, par exemple — de même que certains hommes — ne savent modérer leur ap-

pétit, sont gourmands, boivent à satiété, sans mesure : ceux-là, évidemment, doivent être rationnés.

L'eau ingurgitée a ses inconvénients. Parfois elle purge le cheval, diminue sa respiration, lui fait gonfler le ventre, le rend mou et paresseux. Seulement nous objecterons que ces inconvénients sont presque toujours le résultat de mauvais procédés; si le cheval était abreuvé assez fréquemment pour ne pas contracter une soif excessive, ils se produiraient bien rarement. Il est bien évident, en effet, que quand le cheval trop rationné est à même de boire à volonté, il absorbe une telle quantité de liquide que l'estomac se dilate, s'emplit, ce qui le rend mou et paresseux.

C'est du reste là le gros objectif des partisans de la théorie des grooms. Ils disent et répètent : l'eau fait perdre au cheval ses moyens, son énergie, son endurance.

Il existe à ce sujet une habitude barbare dans les écuries d'entraînement : on ne donne à boire aux chevaux les jours de courses que quand l'épreuve a eu lieu et même leur ration est diminuée dès la veille. Se figure-t-on ce que ces pauvres bêtes, avec leur régime de nourriture azotée et échauffante, doivent souffrir. Mais l'entraîneur n'en a cure. Que lui importe les souffrances de l'animal, il ne se préoccupe que de ce qu'il pourra exécuter. Il croit que la privation de l'eau complète sa parfaite condition, lui permet de ne pas compromettre ses qualités de vitesse, de force et de résistance, de tenue, alors il s'en tient à cette détestable pratique. Il est cependant démontré qu'un cheval altéré se livre moins franchement au travail que celui qui ne l'est pas et qu'il faut exciter du fouet et de l'éperon. Perd-il pour cela ses moyens ? Nous ne le croyons pas.

Ah ! si un cheval de course se présentait au poteau de départ le ventre rempli d'eau, il est bien évident qu'il resterait inférieur à ce que l'on attend de lui. Le poids de l'eau et la pression qu'elle opère sur la respiration lui ôteraient bien plus de ses moyens que s'il était très altéré. C'est un point suffisamment établi et qui ne réclame point de nouvelles expériences.

Nous partageons à ce sujet l'avis de l'hippologue anglais Stewart, lorsqu'il dit : « Pourquoi ne pas donner souvent de

l'eau au cheval et en petites quantités avant de le mettre en course, sans qu'il ait à souffrir de la soif ou sans qu'il ait l'inconvénient d'avoir le ventre rempli d'eau ? Si, par exemple, le cheval était habitué à boire toutes les deux heures, il est probable que la quantité d'eau qu'il absorberait serait complètement évacuée avant qu'on lui en présentât une deuxième fois. Dans ce cas, il n'en prendrait pas plus qu'il n'en aurait besoin pour ne pas souffrir de la soif pendant deux heures, et il pourrait, sans être altéré, faire ce qu'on demande de lui. »

Il est cependant positif qu'un cheval peut s'habituer à se priver d'une quantité d'eau qu'il absorberait s'il était libre de boire à volonté. Si on lui en offre en quatre ou cinq fois il en prendra bien moins que si on ne lui en donne que trois fois. On peut, en outre, réduire encore la quantité de telle sorte qu'après deux ou trois semaines le cheval ne désire plus que les deux tiers de ce qu'il absorbait précédemment. Toutefois, nous remarquerons que ce rationnement a souvent pour conséquence la perte de l'appétit; le cheval mange moins, ses forces diminuent, et il devient bientôt incapable de travail. Une certaine quantité d'eau doit certainement être absorbée, car le jeu des organes ne saurait s'en passer complètement.

La quantité d'eau nécessaire à chaque cheval varie beaucoup. Dans les écuries particulières, la moyenne est de un seau et demi à deux seaux par jour, suivant la taille de l'animal et l'exercice qu'il prend. En laissant l'eau en permanence dans la stable, peu d'animaux en santé boivent plus de deux seaux par jour. Généralement l'on donne la moitié d'un seau le matin, une autre dans l'après midi et un troisième le soir.

Quel est le meilleur mode d'abreuvement pour les chevaux ?

Nous répondrons : Les chevaux en général semblent peu s'inquiéter de la manière dont ils reçoivent leur boisson. Il y en a qui ne veulent boire qu'à l'auge, excepté quand ils sont très altérés. Il n'y a aucune objection à faire contre l'auge, pourvu qu'elle soit très propre et que le cheval ne frissonne pas après y avoir bu. Quand le cheval est dans la cour, on peut le laisser boire avant de le rentrer à l'écurie. D'une façon générale,

nous dirons que le cheval ne boit réellement bien qu'à l'écurie, là où il n'est ni distrait, ni dérangé.

L'écurie doit être munie de seaux toujours pleins. Quand on abreuve au seau, il faut le poser à terre ou l'élever à la hauteur de la mangeoire, à la portée de la tête du cheval. Les vieux chevaux ont souvent l'encolure raide et ont de la peine à boire dans le seau posé à terre; il en est de même après une journée de grande fatigue; dans ces deux cas, élever le seau à la hauteur de la mangeoire.

Certains chevaux refusent de boire, il s'ensuit qu'ils ont aussi moins d'appétit; dans ce cas, il faut s'efforcer de les faire boire en employant les caresses, ensifflant, en leur donnant confiance et cela sans impatience. Il ne suffit pas de leur apporter le seau et de leur offrir de l'eau, puis de le retirer presque aussitôt, il faut le tenir quelque temps devant la tête du cheval jusqu'au moment où il aura trempé ses lèvres. Il ne tardera pas à en ingurgiter assez pour gagner l'appétit.

Et les bains? nous dira-t-on.

Nous avons répondu, il y a quelques années, incidemment dans ce journal à la question ainsi posée: Doit-on baigner les chevaux l'été?

Assurément les bains procurent des avantages réels à l'hygiène, tout particulièrement chez les animaux de travail. Cependant nous ne sommes pas enthousiastes des bains de rivières, pour bien des motifs, tels que la mauvaise composition de l'eau occasionnant des arrêts de transpiration et irritant la peau. On comprend en effet tout ce qu'il y a de dangereux à mettre un animal à la nage dans une eau saumâtre et boueuse au-dessus de laquelle voltigent des nuées d'insectes de toutes sortes. Il y a donc lieu d'être prudent.

Ce point élucidé, il faut être assez soigneux pour se conformer scrupuleusement aux prescriptions en usage en pareil cas. C'est ainsi qu'il faut que l'homme qui baigne le cheval ne le laisse pas immobile au milieu de l'eau; le mieux est d'aller et de venir dans les endroits où il y a pied. S'il existe assez d'eau pour qu'un peu de natation soit indispensable, cela n'est pas un mal, au contraire, à la condition toutefois d'éviter les courants rapides et les herbes et ajoncs dans lesquels l'animal peut s'empêtrer. Au sortir

du bain, le cheval peut être laissé en repos au soleil, ou bien on le promène afin de provoquer une salutaire réaction.

Le bain de rivière convient spécialement aux chevaux de trait, aux carrossiers ayant fait un service de plusieurs heures sous un soleil brûlant, aux chevaux d'armes lors des grandes manœuvres. Il rafraîchit, repose et fait cesser cet état fiévreux qui subsiste souvent dans l'organisme du cheval longtemps après qu'il a fait un service violent en pleine chaleur caniculaire. Il doit avoir lieu le matin surtout et jamais, sous aucun prétexte, après le coucher du soleil.

Nous préférons, dans nombre de cas, le lavage à grande eau qui est pour le noble solipède ce qu'est pour l'homme la douche suivie d'un massage complet.

Un cheval rentre du travail trempé de sueur. Bientôt séchés par l'élévation de la température, les poils courts et clairs sont agglutinés par la poussière et la transpiration; les séparer avec l'étrille est une opération irritante et même douloureuse pour un animal surexcité ou nerveux et impressionnable; il n'y a pas autre chose à faire que de le laver à grande eau au moyen d'une éponge et d'une brosse en procédant ainsi:

Le cheval est placé au soleil, l'homme d'écurie prend l'éponge dans la main et commence par la nuque; il continue en allant vers la croupe jusqu'à ce qu'il ait mouillé entièrement l'animal, ce qui doit se faire en moins de deux minutes. Après cela plongeant sa brosse dans le seau, il revient exactement sur toutes les parties qui ont déjà été passées par l'éponge, mais toujours dans la direction du poil et sans friction. L'éponge n'a fait qu'étendre l'eau, la brosse enlève les impuretés qui adhèrent au poil. Employer ensuite le couteau de chaleur principalement sous le ventre et donner à boire au cheval. Puis avoir soin de le promener jusqu'à ce qu'il soit sec. Le rentrer à l'écurie et le bouchonner avec force partout et en tous sens, particulièrement sur les jambes. Cette dernière opération est également à accomplir avec le bain de rivière. C'est très souvent parce que les jambes ont été mal essuyées que se déclarent des crevasses.

Un léger coup de brosse achève la toilette en couchant le poil.

H. VALLÉE DE LONCEY.

## LES BETTERAVES

## A LA STATION EXPÉRIMENTALE DE CAPPELLE

Expériences faites sur quatre races de betteraves distinctes bien fixes et d'orgue certaine.

Malgré le vide causé autour de nous par le terrible malheur qui nous a frappés le 20 mars dernier, nous avons résolu de poursuivre à notre Station expérimentale les expériences agricoles auxquelles notre père consacra la majeure partie de sa vie. Il nous a initiés de bonne heure à ses travaux et à ses recherches. Il sut attirer notre attention vers les multiples problèmes que soulève de jour en jour la production économique des plantes de grande culture et, c'est pour nous un devoir de reconnaissance de mettre à profit les leçons qu'il nous a données.

En publiant notre premier bulletin, nous tenons, avant tout, à faire observer que nos divers champs d'expériences sont entourés des soins les plus minutieux, et que toutes les dispositions nécessaires sont adoptées pour obtenir des résultats certains. Dans ces conditions, nous espérons que les comptes-rendus des recherches de la Station expérimentale agricole de Cappelle continueront d'intéresser, aussi vivement que par le passé, toutes les personnes qui suivront nos travaux.

Nos champs d'expériences de betteraves nos 16, 17, 18 et 19 ont été créés en vue de contrôler et de compléter, s'il y avait lieu, les conclusions tirées des recherches antérieures, tout en tenant le cultivateur et l'in-

dustriel au courant des divers états de la végétation de la betterave pendant la campagne en cours.

Ils ont été établis sur un sol plat, bien homogène, de même nature physique et chimique qu'en 1899, 1898, 1897 et 1896; l'assolement, les engrais, les façons culturales n'ont pas varié. Les graines elles-mêmes sont de la même provenance que celles des années antérieures. Les semailles ayant eu lieu le même jour (24 avril en 1896 et 1900, le 23 du même mois pour 1897, 1898 et 1899), les résultats obtenus sont tout à fait comparables entre eux; en outre, ils mettent nettement en lumière les causes qu'exercent les influences atmosphériques sur la végétation de la betterave.

Nous avons pris, comme les autres années, le 22 juillet pour point de départ de notre premier arrachage; nous continuerons hebdomadairement, à partir de ce jour, la publication de notre bulletin sur la situation de la betterave à sucre dans notre région. Voyons les résultats du 22 juillet 1900 comparés à ceux obtenus à la même époque, avec les mêmes races de betteraves, en 1899, 1898, 1897 et 1896.

Température moyenne à l'ombre pendant la dernière huitaine : 20°.71.

Hauteur totale d'eau tombée dans la dernière huitaine, 11<sup>m</sup>/m :

Température moyenne du sol dans les champs d'expériences : 20°.57 à 0<sup>m</sup>.10 et 20°.36 à 0<sup>m</sup>.20 de profondeur.

## CHAMP N° 16

## ANNÉES

	1896	1897	1898	1899	1900
Poids des racines au mètre carré.....	0 <sup>k</sup> 925	0 <sup>k</sup> 675	0 <sup>k</sup> 519	0 <sup>k</sup> 571	0 <sup>k</sup> 670
— des feuilles au mètre carré.....	1.425	3.225	2.144	3.737	2.250
Densité du jus à 15 degrés.....	7°80	5°40	5°70	5°40	6°40
Sucre pour 100 grammes de jus.....	16.12	10.30	10.50	9.38	11.59
Quotient de pureté.....	84.95	76.92	71.04	69.80	73.80
Poids des racines à l'hectare.....	9250 <sup>k</sup>	6750 <sup>k</sup>	5190 <sup>k</sup>	5710 <sup>k</sup>	6700 <sup>k</sup>
Poids du sucre à l'hectare.....	1416	660	495	776	744

## CHAMP N° 17

Poids des racines au mètre carré.....	0 <sup>k</sup> 988	1 <sup>k</sup> 475	0 <sup>k</sup> 669	1 <sup>k</sup> 472	0 <sup>k</sup> 760
Poids des feuilles au mètre carré.....	1.563	3.568	2.362	4.635	2.500
Densité du jus à 15 degrés.....	7°60	5°30	5°20	5°30	6°30
Sucre pour 100 grammes de jus.....	15.83	9.62	9.13	9.41	11.61
Quotient de pureté.....	83.10	73.40	70.68	71.50	74.90
Poids des racines à l'hectare.....	9880 <sup>k</sup>	11750 <sup>k</sup>	6690 <sup>k</sup>	11720 <sup>k</sup>	7600 <sup>k</sup>
Poids du sucre à l'hectare.....	1443	1073	580	1047	838

CHAMP N° 18

ANNÉES

	1896	1897	1898	1899	1900
Pois des racines au mètre carré.....	0 <sup>k</sup> 850	0 <sup>k</sup> 794	0 <sup>k</sup> 519	0 <sup>k</sup> 770	0 <sup>k</sup> 730
— des feuilles au mètre carré.....	1.375	2.450	1.913	2.500	2.695
Densité du jus à 15 degrés.....	7°90	5°60	5°25	5°25	5°90
Sucre pour 100 grammes de jus.....	16.12	10.64	9.59	9.54	10.95
Quotient de pureté.....	85.40	76.82	74.20	73.12	75.20
Poids des racines à l'hectare.....	8500 <sup>k</sup>	7940 <sup>k</sup>	5190 <sup>k</sup>	7700 <sup>k</sup>	7300 <sup>k</sup>
Poids du sucre à l'hectare.....	1301	802	472	697	759

CHAMP N° 19

	1896	1897	1898	1899	1900
Poids des racines au mètre carré.....	0 <sup>k</sup> 809	0 <sup>k</sup> 913	0 <sup>k</sup> 588	0 <sup>k</sup> 852	0 <sup>k</sup> 870
Poids des feuilles au mètre carré.....	1.565	3.012	2.112	2.600	2.720
Densité du jus à 15 degrés.....	7°60	5°45	5°20	5°42	5°90
Sucre pour 100 grammes de jus.....	14.92	9.90	9.33	9.20	10.88
Quotient de pureté.....	80.68	73.37	72.20	68.68	74.55
Poids des racines à l'hectare.....	8000 <sup>k</sup>	9130 <sup>k</sup>	5880 <sup>k</sup>	8520	8700 <sup>k</sup>
Poids du sucre à l'hectare.....	1113	858	521	745	998

Résumé des résultats de nos expériences sur betteraves à l'arrachage du 22 juillet.

Moyennes obtenues dans les quatre champs n°s 16, 17, 18 et 19:

Le poids moyen des racines au mètre carré en 1900 est de 0 kil. 757; il est inférieur à 1899 de 0 kil. 159, supérieur à 1898 de 0 kil. 183, inférieur à 1897 de 0 kil. 132 et à 1896 de 0 kil. 142.

Le poids moyen des feuilles au mètre carré en 1900 est de 2 kil. 39; il est inférieur à 1899 de 0 kil. 992, sensiblement égal à 1898, inférieur de 0 kil. 673 à 1897 et supérieur de 0 kil. 909 à 1896.

La densité du jus en 1900 est de 6°11 contre 5°34 en 1899, 5°33 en 1898, 5°43 en 1897 et 7°71 en 1896.

Le sucre 0/0 du jus est de 11.25; il est supérieur à 1899 de 1.87, à 1898, de 1.73, à 1897, de 1.04, mais inférieur à 1896 de 4.48.

Le sucre à l'hectare est de 810 kilogr.; il est égal à 1899, supérieur à 1898 de 293 kilogr., inférieur à 1897 de 38 kilogr. et à 1896 de 508 kilogr.

Situation au 22 juillet. — Pendant la dernière quinzaine, la betterave qui était restée très en retard a fait de grands progrès; la

chaleur, qui jusqu'alors avait fait défaut, est survenue presque subitement le 10 juillet. Elle fut d'abord normale, mais à partir du 20 elle monta brusquement, le 21 juillet le thermomètre maxima marquait 32 degrés à l'ombre et 37 degrés en plein air. Depuis, la température est toujours très élevée et en l'absence de pluie le sol est également très chaud. Les thermomètres placés dans les champs d'expériences de betteraves à 0<sup>m</sup>.10 et 0<sup>m</sup>.20 de profondeur offrent peu de différence dans leurs indications (19 à 22 degrés).

La végétation de nos betteraves ne laisse rien à désirer, la racine est très belle de forme, exempte de piqûres d'insectes, pivote bien. Elle n'a pu cependant regagner le retard qui existait dès le début de la levée. Le poids moyen des racines au mètre carré est encore inférieur de 15 0/0 à celui de 1899; mais par suite de la sécheresse, la densité est plus élevée. Dans ces conditions, à moins de circonstances excessivement favorables, nous prévoyons pour cette campagne un rendement en poids déficitaire.

DESPREZ FILS.

LES MACHINES AGRICOLES A L'EXPOSITION UNIVERSELLE

Belgique.

Dans le but d'organiser à Paris une exposition collective de produits agricoles et d'instruments, une société coopérative, dénommée *la Campagnarde*, s'était fondée à Bruxelles sur la proposition du comte de Ribaucourt, sénateur.

A l'esplanade des Invalides (angle de la rue de Grenelle et de la rue Fabert) *la Campagnarde* a édifié, sur les plans de M. Henri van Massenhove, un très élégant pavillon

du style flamand (fig. 19), dans lequel se trouve le bureau des renseignements du ministère de l'agriculture de Belgique; c'est là que nous rencontrons le sympathique président de cette Société, M. le baron Peers, et l'un de ses secrétaires, M. Julien van der Vaeren, ingénieur agronome, délégué du ministère de l'agriculture de Belgique à l'Exposition de Paris. Comme le faisait si spirituellement remarquer le baron Van der Bruggen, ministre de l'agriculture, au ban-

quet du 25 juin, *Le Campagnard* est des plus vaillantes, malgré qu'on ait fixé son emplacement aux Invalides.

M. le baron Peers est bien connu des lecteurs du *Journal d'agriculture pratique*, qui publiait dernièrement ses recherches sur l'ensilage d'herbe (1); c'est lui qui, après des difficultés sans nombre, mais soutenu par une ardente conviction, créa à Oostcamp, vers 1889, la première laiterie coopérative, entraînant ainsi la modification radicale de l'industrie laitière de la Belgique. L'an dernier, lors de l'excursion des ingénieurs-agronomes en Belgique et en Hollande, M. le baron Peers, nous avait montré, avec une extrême amabilité, tous les détails de l'usine et nous avait initié à sa belle organisation; on trouvera dans le *Journal* (2) de nombreux

documents sur cette laiterie modèle d'Oostcamp (et de ses installations annexes), dont la réussite est due surtout à celui qui en a eu la conception et en est resté l'âme, au grand profit des cultivateurs de sa localité.

Des nombreux documents officiels que nous possédons (3), nous résumons ce qui suit relativement aux machines agricoles de la Belgique.

Sur les 2,915,000 hectares qui constituent le territoire, le domaine agricole s'étend sur 2,607,000 hectares dont 1,917,000 sont soumis à des cultures diverses, le reste étant occupé par des bois (521,000 hectares) et des terres incultes (169,000 hectares). — Parmi les 829,000 exploitations agricoles, il y en a plus de 76 0/0 qui occupent une superficie inférieure à 2 hectares; près de

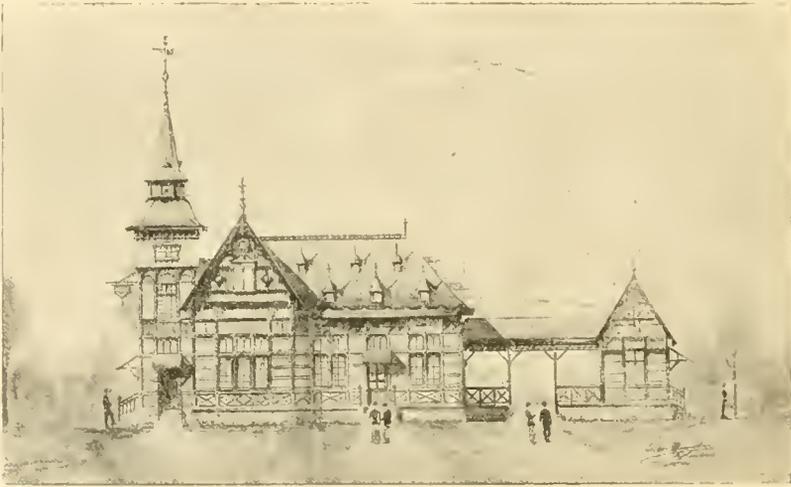


Fig. 19. — Pavillon de l'agriculture belge à l'Esplanade des Invalides.

13,000 exploitations, soit 6,6 0/0, ont une étendue de 20 à 50 hectares; enfin, un peu plus de 2,500 exploitations (soit 1,8 0/0) cultivent au-dessus de 50 hectares. La Belgique est donc un pays de très petite culture, où il semblerait que les machines soient d'un emploi restreint, d'autant plus que l'importante population agricole (en moyenne 64 travailleurs agricoles par 100 hectares cultivés) entreprend souvent à bas prix les principaux travaux; il y a quelques années, on payait par hectare :

	francs
Binage et démariage des betteraves ..	30 à 40
Arrachage et chargement .....	40 à 50
Moisson et liage des céréales.....	10 à 25
Fauchage et fanage.....	15 à 20

et, d'après M. Leplae, ces prix étaient encore bien plus faibles dans certaines régions (liage d'un hectare de froment, 7 fr.; fauchage d'un hectare, 8 à 9 fr.).

On compte, en moyenne, par 100 hectares cultivés :

14 chevaux,
74 bêtes à cornes.
12 moutons,
12 chèvres,
60 porcs.

Depuis un petit nombre d'années, la main-d'œuvre rurale a diminué par suite de l'émigration des travailleurs vers les villes et les centres industriels (le bas prix des transports permet à l'ouvrier des villes de résider à la campagne à une distance souvent très

(1) N° 13 du 29 mars 1900, page 458.

(2) 1899, tome II, pages 210-482

(3) Catalogue officiel de la section Belge. — Notice explicative sur le pavillon de l'agriculture belge à l'Exposition universelle. Esplanade des Invalides). — Le comice agricole d'Ilerzele et ses affiliations à l'Exposition universelle. — L'emploi des machines agricoles en Belgique, par Ed. Leplae, professeur à l'Institut agronomique de Louvain.

éloignée de son atelier), ou vers la France : 420,000 ouvriers belges résident en France, 45,000 y travaillent pendant l'été seulement et rentrent passer l'hiver en Belgique. Cette exode, qui ne fait que progresser, a produit une hausse dans le prix des principaux travaux agricoles : là où la moisson était payée 10 à 12 fr. l'hectare il y a deux ou trois ans, on demande actuellement 30 à 40 fr. (Ed. Leplae). Encore un exemple de plus qui montre que la machine ne peut pas « *casser les bras des ouvriers* », comme beaucoup le répètent si volontiers dans les réunions populaires, mais qu'elle vient s'imposer fatalement à la suite du départ des travailleurs. Ed. Leplae, dont nous citons tout à l'heure des passages, place aussi, avec raison, parmi les causes qui entraînent l'emploi des machines, le grand développement donné par le gouvernement belge à l'instruction technique dans les écoles d'agriculture comme dans les campagnes.

Voici un aperçu de l'inventaire du matériel agricole, d'après les enquêtes officielles de 1880 et 1895.

	1880	1895
Semoirs et plantoirs.....	»	5,528
Faucheuses.....	422	703
Faneuses.....	296	700
Râteaux à cheval.....	1,300	2,073
Moissonneuses.....	1,015	1,112
Machines à battre.....	6,930	10,197
Réfrigérants à lait.....	»	3,402
Ecrèmeuses à bras.....	»	2,152
— au moteur.....	»	112

« Il est bon de remarquer que le mouvement le plus intense pour l'acquisition des instruments perfectionnés ne s'est produit que *postérieurement* à 1895 et n'est pas encore accusé par les statistiques. » (E. Leplae).

L'association a facilité beaucoup l'emploi économique des machines dans les petites exploitations ; alors que chez nous on pré-

fère, pour certains travaux, avoir recours à la location, les belges ont, à leur grand profit, une tendance très nettement marquée en faveur des associations corporatives pour l'achat comme pour l'utilisation de diverses machines, notamment pour les distributeurs d'engrais, les semoirs, les faucheuses, les moissonneuses-lieuses, les machines à battre et les trieurs ; dans les pays de très petite culture, un grand nombre d'associations coopératives ont établi des usines complètes pour la mouture des grains et des tourteaux, l'industrie laitière, la distillerie, etc.

Le *comice agricole* d'Herzele doit être cité comme un très bon exemple à suivre en France, au grand profit des pays de petite culture ; ce comice (1), de création récente, fait partie de la fédération [d'agriculture de la Flandre orientale et s'est toujours fait remarquer par son esprit de vulgarisation des découvertes scientifiques pouvant amener un progrès agricole dans sa province. De l'importante exposition de ce comice nous retiendrons les quelques notes suivantes pour ce qui concerne les machines agricoles.

Afin de se tracer un *plan d'action*, le comice a commencé par dresser la statistique de sa circonscription ; il a constaté que pour les 9,043 hectares qu'il englobait il y avait 6,328 exploitations agricoles, soit en moyenne 1.4 hectare par exploitation (les plus grandes fermes ne dépassent pas 25 hectares). Dans de semblables conditions, un cultivateur isolé ne peut rien et l'association s'imposait pour toute œuvre d'amélioration 2).

Le comice a organisé une section pour la *sélection des semences* ; un jardin d'essai fut annexé à la laiterie de Borsbeke-les-Alost, et voici, à titre d'exemple, les résultats d'une expérience comparative faite en 1898 sur des parcelles de 30 mètres carrés, afin de vérifier l'influence du triage (3):

	SEMENCE non triée.	
	Grain.	Paille.
Seigle de Russie.....	8.5	24k
Froment de Goldendorp.....	9.0	19
Avoine de Suède.....	8.0	16
Moyennes.....	8.5	19k6

	SEMENCE PASSÉE AU			
	trieur ordinaire.		trieur Kayser.	
	Grain.	Paille.	Grain.	Paille.
	9k5	25k	9k5	24k5
	10.0	20	10.0	20.5
	9.5	18	10.0	19.0
	9k6	21k	9k8	21k3

(1) Président d'honneur : M. le baron de Kerchove d'Exaerde, gouverneur de la Flandre orientale ; président : M. C. Vandermaeren ; secrétaire : M. L. Versnick.

(2) D'une façon générale le comice s'est proposé :

1° de contribuer directement à l'augmentation des bénéfices du cultivateur par l'étude approfondie des divers facteurs capables d'influencer la production ;

2° de lui éviter des pertes dans ses achats, de l'avantager dans son crédit ;

3° de consolider en les fédérant les institutions commerciales dont il a préconisé la création ;

4° d'assurer l'avenir du petit cultivateur ;

5° de faire les recherches nécessaires pour préciser les conditions d'application de la science agricole dans sa circonscription, de vulgariser et d'encourager tous les progrès agricoles ; enfin,

6° d'aplanir par l'arbitrage les différents qui pourraient se produire entre ses membres.

(3) Parallèlement au triage des grains, il faut

Le comice a institué plusieurs concours spéciaux de machines dont voici quelques résultats :

*Broyeur d'engrais.* — Frennet-Wauthier à Ligny (Belgique) ;

*Trieur.* — Krüger ;

*Huche-paille.* — Lanz, à Manheim (Allemagne) ;

*Coupe-racines.* — Duchamps, Bruxelles ;

*Concasseur de grains.* — Gillain, Anvers ;

*Semoirs, pulvérisateurs* pour la bouillie bordelaise, etc.

La plupart des machines primées dans les concours spéciaux sont achetées et mises à la disposition des membres du comice ; dernièrement, onze fermiers se sont entendus pour l'achat en commun d'une loco-batteuse, de Winterberger, mue par un moteur à pétrole.

Le comice a organisé une laiterie coopé-

rative à Borsbeke qui, en 1899, était alimentée par 196 adhérents, possédant ensemble 411 vaches ; une distillerie coopérative vient de s'installer à côté de la laiterie.

Enfin, il est très intéressant de mentionner l'application du principe de la coopération à l'éclairage électrique dans les petites fermes de la commune de Borsbeke qui ne compte que 1,200 habitants. Les coopérateurs ont souscrit à autant d'actions qu'ils désiraient avoir de lampes de 16 bougies : l'administration communale pour la voie publique, l'église, le chemin de fer pour sa halte, les cultivateurs, les aubergistes, les dentellières, etc. sont à la fois actionnaires et consommateurs ; ils administrent eux-mêmes, dans le but d'arriver à la plus grande économie, la société qui a pris comme ingénieur conseil M. Schoentjes, professeur à l'Université de Gand ; plus tard,

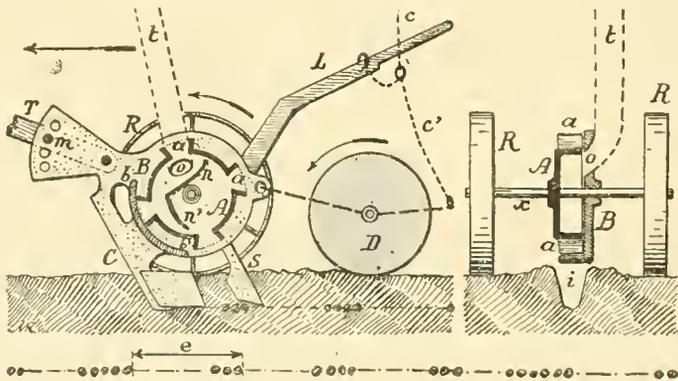


Fig. 20. — Principe du semoir à poquets Frennet-Wauthier.

le réseau servant à l'éclairage doit être utilisé au transport de la puissance dans les fermes.

Dans la galerie des machines, M. Frennet-Wauthier, de Ligny, expose un *semoir* pour betteraves et un *arracheur-décolleteur*. Le semis des betteraves en poquets avait été préconisé dès 1843 par M. Max le Docte, de Gamloux, qui les applique actuellement sur tout son grand domaine. Notre confrère, M. Emile Pluchet, à la suite de ses essais de 1899, entrepris sur son exploitation de Roye (Somme), constata une économie de semence de 50 0/0 au moins ; cet habile agriculteur considère la quantité de 10 kilogr. de graine de betterave à l'hectare comme nécessaire, mais très suffisante pour les semis en lignes interrompues, lesquels, donnant par poquet de deux à six plantes bien détachées les unes des autres, facilitent le démariage.

employer des semences sélectionnées au sujet desquelles le comice expose des résultats intéressants.

Dans le semoir Frennet-Wauthier, les graines, fournies d'une façon continue par un distributeur à cuillères, sont envoyées par l'orifice o dans un tambour A (fig. 20) calé sur un axe x entraîné par deux petites roues R ; le tambour tourne contre une plaque latérale B garnie d'une nervure intérieure nn' et d'une portion de jante bb' sur un quart de circonférence. La périphérie du tambour A est pourvue d'un certain nombre d'orifices a par lesquels s'échappent les graines, d'une façon périodique, pour tomber dans le fond d'un sillon i ouvert par le contre rayonneur C ; une ou deux petites dents de scarificateur S sont chargées de refermer le sillon, en déplaçant latéralement ses parois, et le sol est ensuite plombé par un rouleau D articulé avec le bâti B ; ce dernier, relié en m au tirant T attaché à la traverse d'avant du semoir, est pourvu du levier L muni des chaînes de relevage c et c'. Le diamètre des roues R et le nombre des orifices a du tambour A déterminent, sur la ligne, l'écartement e des

poquets qui comprennent chacun de 3 à 6 graines réparties sur une longueur moyenne d'environ 0<sup>m</sup>.04 à 0<sup>m</sup>.06.

Quand le système est appliqué à un semoir ordinaire, les tubes *t* de descente des graines débouchent par l'orifice *o*; dans les modèles spéciaux, le distributeur à cuillères est placé latéralement à la plaque *B* et la graine est déversée en *o* dans le tambour *A*.

L'arracheur-décolleteur de betteraves du même constructeur a déjà été étudié dans le *journal* à différentes reprises.

M. Pierre Tixhon Smal, de Herstal-lez-Liège, présente un *manège* à terre à 4 chevaux et une petite *batteuse* en bout, dite « riseuse »; la machine (qui peut être actionnée par le manège) est à batteur à pointes *B* (fig. 21) et les secoueurs *S*, placés en travers du batteur, rendent la paille droite, non mêlée. L'ouvrier engreneur, monté sur le pont de service *p*, présente au batteur, suivant la flèche *1*, les gerbes fournies sur la table d'alimentation *A* par des

aides; le contre-batteur est disposé au-dessus du batteur *B* actionné par la poulie *b*; la paille battue est déplacée par les secoueurs *S* suivant la flèche 2 et tombe (3) sur la grille inclinée *G*. On voit en *x x'* l'arbre à vilbrequin des secoueurs *S* et sa poulie de commande, en *d d'* un plan incliné disposé au-dessus du pied des secoueurs *S* (la longueur *d d'* est de 1<sup>m</sup>.60 afin de pouvoir travailler les récoltes à longue tige). Le ventilateur (dont l'axe est parallèle à celui du batteur) est placé en *B* » dessous la table *A*; les grilles du tarare s'étendent sous les

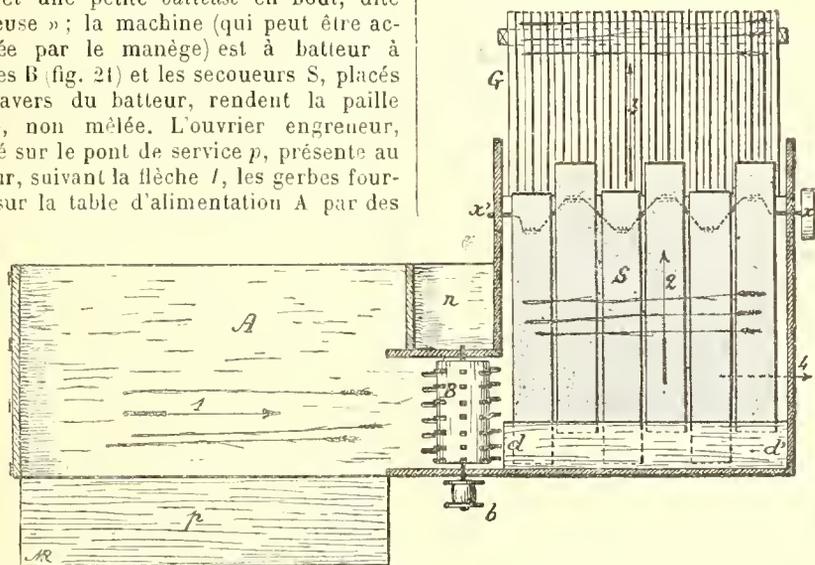


Fig. 21. — Plan de la batteuse Tixhon Smal.

secoueurs *S*, les poussières et les balles s'échappent de la machine dans la direction indiquée par la flèche 4. Ce système fournissant, dit-on, la paille battue non mêlée permet d'employer le batteur en bout qui, pour effectuer le même travail pratique, exige un peu plus de la moitié de l'énergie nécessitée par le batteur en travers.

Au pavillon de « la Campagnarde » comme à la galerie des machines, l'exposition la plus importante est relative à l'*industrie laitière*; au sujet de cette dernière, M. P. de Vuyst, inspecteur de l'agriculture, a indiqué ce qui suit dans le catalogue officiel :

« La laiterie doit être rangée parmi les industries qui ont fait le plus de progrès depuis 1889. La première écrémeuse centrifuge parut en 1881, au concours de Gand, mais elle ne s'introduisit que dans quelques grandes exploitations... L'élan date de 1888-1889, grâce à l'association coopérative et à l'enseignement agricole. A cette époque la coopérative d'Oostcamp donna l'exemple et attira de toutes parts les agronomes et les

spécialistes, qui vinrent sur place constater les résultats obtenus. Le gouvernement commença une campagne de vulgarisation, en créant des écoles de laiteries et en organisant des conférences... Aujourd'hui le nombre d'écrémeuses à bras dépasse 2,500, celui des écrémeuses à vapeur 150. Il existe plus de 300 laiteries coopératives. La production du beurre a augmenté d'une façon notable et dépassera bientôt les besoins de notre consommation intérieure. Les laiteries étudient les moyens d'organiser l'exportation, et cherchent à perfectionner leur travail pour fournir aux marchés étrangers des produits dépassant en qualité ceux de leurs concurrents. C'est dans ce but que, depuis deux ans, une dizaine de fédérations ont été créées pour grouper les laiteries coopératives; un des beaux résultats obtenus par une fédération « la Campagnarde », c'est l'organisation du *Pavillon de l'Agriculture* à l'Exposition universelle. »

Trente-trois exposants sont inscrits dans la classe 37, dans laquelle nous trouvons les

*écérmeuses* de Mélotte à Remicourt (Liège); de Tixhon Smal, à Herstal-lez-Liège; de Jules Persoons, à Thildonck-lez-Louvain; de Schoonjans et Geens, à Gand; Antoine Mercier, à Virton, etc., etc.

Plusieurs panneaux décoratifs, représentant des scènes de laiteries, décorent la belle salle flamande de « la Campagnarde. »

Dans l'exposition de la collectivité des brasseurs belges (classe 55), nous trouvons les machines de M. Bruno Lebrun, à Ninny (machine à vapeur, dynamo, appareil frigorifique, réfrigérant à détente d'ammoniaque, une chambre froide pour la conservation prolongée du houblon, des pompes); les appareils de la société Amylo, à Bruxelles, (saccharification et fermentation des matières amylacées par les mucidiuées saccharifiantes); Ponty, Julien et Cie, à Bruxelles-Tourcoing (Nord) (appareils pour le filtrage et l'embouteillage des bières); Zoetholdt, à

Bruxelles (pompes et appareils de débit des bières); enfin l'appareil Reboux (ateliers Auguste Patte, à Dour-Mons) pour la cuite en mouvement; l'appareil cylindrique horizontal, pourvu des tuyaux de chauffe, est traversé dans toute sa longueur par un arbre garni de palettes dont le mouvement facilite le dégagement régulier des vapeurs et permet d'obtenir des cristaux dont le grain est plus gros et plus brillant que dans les appareils ordinaires utilisant la vapeur à haute pression. Pour évaporer un poids d'eau déterminé, il faut, dans tous les appareils, la même quantité de vapeur, c'est-à-dire le même nombre de calories; mais, si l'appareil Reboux permet d'accélérer le travail, il peut résulter de son emploi une certaine économie de vapeur par suite de la diminution dans les pertes de chaleur dues au rayonnement des parois.

MAX. RINGELMANN.

## ÉCOLE NATIONALE D'AGRICULTURE DE RENNES<sup>(1)</sup>

### ENSEIGNEMENT

En même temps qu'il faisait signer le décret de transfert de l'École de Grand-Jouan à Rennes, M. le ministre décida que le régime de la nouvelle école serait l'externat avec durée des études réduite à deux ans.

Ces dispositions ont été inspirées par celles qui règlent le régime des études dans les Facultés. Les élèves des Ecoles nationales, comme les étudiants en droit, en médecine, etc., ont achevé leurs études dans les lycées; ils entrent dans la vie réelle, et ils apprennent ainsi à se diriger et à travailler sans contrainte.

Il importait, tout en réduisant de deux ans et demi à deux ans, la durée des études, de ne pas diminuer la durée du temps consacré à l'enseignement théorique et pratique. Ce résultat fut obtenu par une modification complète de l'emploi du temps.

À l'École de Grand-Jouan, chaque professeur faisait, à chaque promotion, une leçon d'une heure et demie par semaine. Chaque leçon comportait une application de même durée faite par les professeurs. Les répétiteurs étaient surtout chargés des interrogations des élèves, de la préparation des cours et de quelques conférences: 122 heures par an.

Les élèves étaient donc occupés par les exercices de l'enseignement ainsi qu'il suit :

	Heures.
Sept professeurs, pendant deux ans et demi, faisant chacun 120 heures de cours.....	840
Conférences des répétiteurs.....	122
Applications.....	840
Total.....	1,802

À Rennes, les professeurs font des cours d'une heure seulement, mais ils en font deux par semaine à chaque promotion. Les applications sont remplacées par des manipulations de chimie, de physique et de micrographie, des herborisations, des travaux pratiques d'agriculture et d'horticulture, dessin, arpentage, etc. Tous ces travaux pratiques, exécutés sous la direction des répétiteurs et la responsabilité des professeurs, ont une durée de trois heures.

On obtient ainsi :

Cours, 922 leçons d'une heure...	922 heures
Conférences.....	231 —
Travaux pratiques divers.....	1,150 —
Total.....	2,303 heures

L'emploi du temps ainsi réglé permet de retenir les élèves externes à l'École de 8 heures du matin à 11 heures et de 1 heure à 5 heures.

Voici, du reste, le programme des

(1) Voir les nos des 5 et 12 juillet, pages 20 et 53.

cours et conférences pendant les deux semestres :

## SEMESTRE D'HIVER

(1<sup>re</sup> ANNÉE D'ÉTUDES).

AGRICULTURE (Agrologie) : *M. Bouscasse*, professeur. — Les mardis et vendredis, à 1 heure du soir.

BOTANIQUE (Anatomie, physiologie et organographie végétales) : *M. Saint-Gal*, professeur. — Les mardis et vendredis, à 8 heures du matin.

CHIMIE ORGANIQUE : *M. Seguin*, professeur. — Les jeudis et samedis, à 8 heures du matin.

ECONOMIE RURALE (Notions générales d'économie) : *M. E. Jouzier*, professeur. — Les jeudis et samedis, à 10 heures du matin.

GÉNIE RURAL (Mécanique) : *M. Abadie*, professeur. — Les mardis et vendredis, à 10 heures du matin.

PHYSIQUE : *M. Johannel*, professeur. — Les lundis et mercredis, à 8 heures du matin.

ZOOTECNIE (Anatomie et physiologie) : *M. Ledoux*, professeur. — Les lundis et mercredis, à 10 heures du matin.

CHIMIE ANALYTIQUE : *M. Pailheret*, répétiteur, conférencier. — Les mercredis, à 4 heures du soir.

ZOOLOGIE AGRICOLE : *M. Paradis*, répétiteur, conférencier. — Les jeudis, à 4 heures du soir.

HORTICULTURE : *M. Beau*, jardinier-chef, conférencier. — Les samedis, à 4 heures du soir.

MICROGRAPHIE et NOSOLOGIE VÉGÉTALE : *M. Démarquet*, répétiteur, conférencier. — Les lundis, à 1 heure du soir.

MATHÉMATIQUES : *M. Sourisseau*, répétiteur, conférencier. — Les mardis, à 4 heures du soir.

PHYSIQUE : *M. Chassant*, répétiteur, conférencier. — Les vendredis, à 4 heures du soir.

(2<sup>e</sup> ANNÉE D'ÉTUDES).

AGRICULTURE (Pratique de l'agriculture) : *M. Bouscasse*, professeur. — Les mardis et vendredis, à 4 heures du soir.

SYLVICULTURE (Essences forestières) : *M. Saint-Gal*, professeur. — Les mardis et vendredis, à 10 heures du matin.

TECHNOLOGIE : *M. Seguin*, professeur. — Les jeudis et samedis, à 10 heures du matin.

ECONOMIE RURALE : *M. E. Jouzier*, professeur. — Les jeudis et samedis, à 8 heures du matin.

GÉNIE RURAL (Machines agricoles) : *M. Abadie*, professeur. — Les mardis et vendredis, à 8 heures du matin.

MINÉRALOGIE : *M. Johannel*, professeur. — Les lundis et mercredis, à 10 heures du matin.

ZOOTECNIE : *M. Ledoux*, professeur. — Les lundis et mercredis, à 8 heures du matin.

GÉOLOGIE : *M. Johannel*, professeur. — A partir du 1<sup>er</sup> février, les lundis et mercredis, à 10 heures du matin.

CHIMIE ANALYTIQUE : *M. Pailheret*, répétiteur, conférencier. — Les mercredis, à 1 heure du soir.

ZOOLOGIE AGRICOLE : *M. Paradis*, répétiteur, conférencier. — Les samedis, à 4 heures du soir.

HYGIÈNE : *M. le Dr Patay*, médecin de l'École, conférencier. — Les jeudis, à 4 heures du soir.

POMOLOGIE : *M. Sparfel*, répétiteur, conférencier. — Les lundis, à 1 heure du soir.

SYLVICULTURE (Les mort-bois, études des bois

débités) : *M. Démarquet*, répétiteur, conférencier. — Les lundis, à 4 heures du soir.

COMPTABILITÉ : *M. Sparfel*, répétiteur, conférencier. — Les samedis, à 1 heure du soir.

## SEMESTRE D'ÉTÉ

(1<sup>re</sup> ANNÉE D'ÉTUDES.)

AGRICULTURE (Pratique de l'agriculture) : *M. Bouscasse*, professeur. — Les mardis et vendredis, à 1 heure du soir.

BOTANIQUE DESCRIPTIVE : *M. Saint-Gal*, professeur. — Les mardis et vendredis, à 8 heures du matin.

CHIMIE AGRICOLE : *M. Seguin*, professeur. — Les jeudis et samedis, à 8 heures du matin.

ECONOMIE RURALE : *M. E. Jouzier*, professeur. — Les jeudis et samedis, à 10 heures du matin.

GÉNIE RURAL (Mécanique) : *M. Abadie*, professeur. — Les mardis et vendredis, à 10 heures du matin.

PHYSIQUE ET MÉTÉOROLOGIE : *M. Johannel*, professeur. — Les lundis et mercredis, à 8 heures du matin.

ZOOTECNIE : *M. Ledoux*, professeur. — Les lundis et mercredis, à 10 heures du matin.

HYDRAULIQUE AGRICOLE : *M. Abadie*, professeur. — A partir du 15 avril, les mardis et vendredis, à 10 heures du matin.

CHIMIE ANALYTIQUE : *M. Pailheret*, répétiteur, conférencier. — Les mercredis, à 4 heures du soir.

ZOOLOGIE AGRICOLE : *M. Paradis*, répétiteur, conférencier. — Les jeudis, à 4 heures du soir.

ARBORICULTURE : *M. Beau*, chef jardinier, conférencier. — Les samedis, à 4 heures du soir.

PHYSIQUE : *M. Chassant*, répétiteur, conférencier. — Les vendredis, à 4 heures du soir.

(2<sup>e</sup> ANNÉE D'ÉTUDES.)

AGRICULTURE (Phytotechnie) : *M. Bouscasse*, professeur. — Les mardis et vendredis, à 4 heures du soir.

SYLVICULTURE (Aménagement des forêts) : *M. Saint-Gal*, professeur. — Les mardis et vendredis, à 10 heures du matin.

TECHNOLOGIE : *M. Seguin*, professeur. — Les jeudis et samedis, à 10 heures du matin.

LÉGISLATION RURALE : *M. E. Jouzier*, professeur. — Les jeudis et samedis, à 8 heures du matin.

GÉNIE RURAL (Machines agricoles) : *M. Abadie*, professeur. — Les mardis et vendredis, à 8 heures du matin.

GÉOLOGIE : *M. Johannel*, professeur. — Les lundis et mercredis, à 10 heures du matin.

ZOOTECNIE : *M. Ledoux*, professeur. — Les lundis et mercredis, à 8 heures du matin.

CONSTRUCTIONS RURALES : *M. Abadie*, professeur. — A partir du 1<sup>er</sup> avril, les mardis et vendredis, à 8 heures du matin.

CHIMIE ANALYTIQUE : *M. Pailheret*, répétiteur, conférencier. — Les mercredis, à 1 heure du soir.

ZOOLOGIE AGRICOLE : *M. Paradis*, répétiteur, conférencier. — Les samedis, à 4 heures du soir.

DROIT ADMINISTRATIF : *M. Sparfel*, répétiteur, conférencier. — Les samedis, à 1 heure du soir.

PALÉONTOLOGIE : *M. Chassant*, répétiteur, conférencier. — Les mercredis, à 4 heures du soir.

TRAVAUX DE LABORATOIRE  
EXERCICES PRATIQUES, INSTRUCTION MILITAIRE

Les cours sont complétés par des exercices pratiques de micrographie, de botanique, de sylviculture, les mardis, mercredis, vendredis et samedis, de 1 heure à 4 heures; de génie rural, les mardis, mercredis, jeudis et samedis, de 2 heures à 4 heures; de physique, de minéralogie, de géologie, les lundis et jeudis, de 2 heures à 4 heures; de zoologie, de zootechnie, les mercredis, les jeudis et vendredis, de 2 heures à 4 heures; et d'arboriculture, les mardis, de 2 heures à 4 heures.

Des manipulations de chimie, sous la direction de M. Meurant, ingénieur agronome, répétiteur-préparateur, ont lieu chaque semaine, les mercredis et les samedis en 1<sup>re</sup> année, les mardis et les vendredis en 2<sup>e</sup> année, de 1 heure à 4 heures.

Les élèves sont exercés aux travaux pratiques d'agriculture, sous la direction de M. Pichot, chef de culture, tous les jours par sections de six élèves, de 2 heures à 4 heures.

Enfin l'enseignement pratique est complété par de nombreuses excursions dans lesquelles les élèves sont conduits par

leurs professeurs, pour visiter le Concours général agricole de Paris, le concours régional de la circonscription, d'importantes exploitations agricoles ou forestières, des cidreries, laiteries, fabriques d'engrais, les abattoirs, etc.

Des exercices militaires pour les deux promotions ont lieu les lundis et jeudis, de 3 heures 30 à 5 heures, sous la direction d'un adjudant, deux sous-officiers et deux caporaux d'infanterie.

Comme on le voit, l'enseignement à Rennes constitue un très réel progrès sur celui de Grand-Jouan. Il reste toutefois un grand nombre d'améliorations à réaliser, surtout au point de vue de l'enseignement pratique.

La construction des bâtiments proprement dits de l'Ecole a absorbé, et au delà, les crédits votés. Il reste à édifier la direction, et surtout la ferme, sans laquelle il est impossible d'initier les élèves aux divers soins que nécessitent l'élevage, l'entretien et l'engraissement des animaux, l'emmagasinage et la préservation des produits.

Lorsque l'Ecole de Rennes aura été ainsi complétée, elle n'aura rien à envier aux deux autres Ecoles nationales d'agriculture.

H. MAMELLE.

## HYGIÈNE DES ANIMAUX DOMESTIQUES

*Empoisonnement par des piqûres d'abeilles.* — Le danger des piqûres d'abeilles, pour l'homme et pour les animaux, est très variable suivant le nombre des assaillants, et suivant les parties blessées chez l'assailli. Chez l'homme, on a souvent constaté des accidents mortels lorsque les piqûres ont été faites à la tête. Un enfant de six ans, piqué à la tempe, meurt en une demi-heure; un homme, piqué à la tempe, meurt en dix minutes; un individu, piqué à la paupière droite, meurt en vingt-cinq minutes; un jeune homme piqué au cou meurt en quelques instants. Un homme est piqué à la cloison du nez en examinant des ruches: il rentre chez lui, se couche, se relève et tombe mort. La piqûre du gosier provoque rapidement la mort par asphyxie.

Des compagnons de Schweinfurt, dans son voyage au centre de l'Afrique, furent gravement blessés et deux d'entre eux

périrent de la même façon. Dans la guerre franco-allemande de 1870, la bataille de Beaumont fut l'objet d'un épisode analogue. Piqués par des abeilles dont ils voulaient piller les ruches, quatre soldats prussiens furent tués sur place, quatre autres moururent de leurs piqûres, sans compter plusieurs autres qui restèrent longtemps incapables de reprendre leur service. Enfin, à la bataille de Sadowa, en 1866, des abeilles culbutées par l'explosion d'un obus autrichien se précipitèrent sur les canonniers prussiens et sur leurs chevaux: deux hommes furent blessés à mort, et plusieurs chevaux périrent en quelques heures.

D'où provient alors la cause de la mort? Est-ce de l'excès de la douleur ou de l'ébranlement du système nerveux, ou d'une sorte d'empoisonnement du sang encore mal étudié et par suite mal connu?

Cette dernière hypothèse trouverait sa

confirmation dans une observation rapportée par M. Berger dans une revue autrichienne. Il s'agit de deux poulains entiers, de fort bonne origine, qui furent piqués par des abeilles, le premier sur la face latérale de l'encolure, le second à la région laryngienne. Les tumeurs qui en résultèrent avaient à peu près le volume du poing.

Chez le premier poulain, la tumeur se résorba bientôt, tandis que chez le second elle gagna en étendue, si bien qu'elle gêna bientôt la déglutition et la respiration. Il fallut pratiquer la trachéotomie. Les fonctions respiratoires se rétablirent après cette opération; mais la déglutition continua à être très pénible. Une incision pratiquée dans la tumeur laissa écouler un liquide purulent. On combattit l'infection locale par des lavages répétés avec une solution de sublimé corrosif.

Bientôt l'état du poulain s'aggrava, et l'on put constater les symptômes d'une pneumonie double qui entraîna la mort du malade. L'autopsie révéla, en même temps que les lésions de la pneumonie, une congestion très vive du foie et de la rate.

Il y a lieu de noter une singulière coïncidence. Vers le même moment, deux personnes chargées du soin des abeilles furent piquées et contractèrent des engorgements prononcés; mais ces accidents n'eurent pas de suites sérieuses.

Déjà Magne et Baillet, dans leur *Hygiène vétérinaire*, avaient rappelé que, « quelquefois, quand les animaux s'approchent des ruches, les abeilles s'abattent sur eux en très grand nombre et leur font des piqûres multipliées, qui peuvent être assez douloureuses pour provoquer de la fièvre ou même pour déterminer la mort ». Ils ajoutent que « les poulains piqués sont furieux, inabordable; quelques-uns périssent en peu de temps; et ceux qui résistent sont exposés à perdre les oreilles, qui sont au nombre des parties les plus attaquées ».

Il faut (disent les mêmes auteurs) avoir la précaution d'écarter les animaux des ruches, et surtout s'abstenir de les tenir attachés dans le voisinage de ces endroits. Quand ils sont attaqués, on peut essayer de les débarrasser de leurs agresseurs en les inondant d'eau, si cela est possible. Des lotions d'eau vinaigrée

à l'extérieur, et l'emploi des excitants et des sudorifiques à l'intérieur, devront être employés pour les animaux qui ont été piqués par des abeilles.

\*  
\*

*Emploi du sucre pour hâter l'accouchement chez les animaux.* — Des observations récentes ont démontré les propriétés du sucre comme réconfortant des muscles fatigués, et on l'a recommandé aux voyageurs, aux touristes, aux soldats, aux ouvriers, etc., en un mot comme tonique musculaire général très efficace. L'on a eu l'idée de l'essayer également, dans les accouchements paresseux, comme tonique du muscle utérin. En Italie, le professeur Bossi (de Gènes), en Autriche, le docteur Payer (de Gratz), ont recommandé l'emploi du sucre contre l'inertie utérine. Plusieurs vétérinaires français ont songé à imiter cet exemple. Chez la jument, comme chez la vache, dans les parturitions qui marchent trop lentement, et aussi dans les cas de rétention du délivre, on administre soit la glycérine, soit le sucre en solution plus ou moins concentrée, soit par la bouche, soit en lavement, et l'on répète le médicament (à la dose de 100 grammes de sucre chaque fois) jusqu'à ce que l'effet désiré se produise. Toute la question est d'arriver à la dose suffisante.

Avec ce médicament, on n'a pas à craindre, comme avec l'ergot de seigle (qu'il est destiné à remplacer), d'atteindre des doses toxiques, ce qui constitue une grande sécurité.

\*  
\*

*Clavelisation des troupeaux algériens.* — On sait, et nous l'avons déjà rappelé (1), que la clavelée sévit en permanence et de temps immémorial sur tout le territoire de l'Algérie. Sur le mouton algérien, elle est d'une extrême bénignité; sur le mouton français, elle revêt une extrême virulence. Toutes les mesures sanitaires prises depuis vingt ans pour empêcher l'importation de la clavelée en France ont été insuffisantes. M. Nocard est arrivé à cette conclusion, que la *clavelisation* était la seule mesure efficace, tout comme la *vaccination* contre la variole humaine.

(1) Voir *Journal d'Agriculture pratique*, n° du 22 mars 1900, p. 426.

Mais, a-t-on dit, où trouver la quantité de *clavau* (ou de vaccin) nécessaire?

A cette objection M. Nocard a répondu dans une récente séance de la Société centrale de médecine vétérinaire. MM. Claude, chef du service vétérinaire, et Soulié, sous-directeur de l'Institut Pasteur d'Alger, ont montré comment un seul mouton *clavelifère* peut donner une quantité de *clavau pur* suffisante pour inoculer plus de 25,000 moutons.

Plus de 500,000 moutons ont été *clavelisés* depuis le 1<sup>er</sup> janvier 1898 jusqu'au 30 août 1899, avec le *clavau* de l'Institut Pasteur d'Alger. Un seul vétérinaire, M. Brémond, d'Oran, a fait pour sa part plus de 100,000 *clavelisations*. Comme tous ses confrères, les vétérinaires sanitaires qui ont utilisé ce *clavau* (ils sont au nombre de 24), M. Brémond proclame la supériorité de ce vaccin, sa pureté, la fixité de sa virulence, son innocuité, et en même temps l'excellence des résultats obtenus.

Pour quelques détails d'organisation d'application de cette mesure sanitaire, il reste encore certains points en suspens. Mais le principe lui-même est aujourd'hui hors de toute contestation. « Les exportateurs, dit M. Nocard, bénéficieront les premiers de la plus-value qu'acquiescent les moutons algériens, dès que les éleveurs de la métropole auront la certitude que ces moutons ne leur apportent plus la *clavelée*. »

Les pouvoirs publics, saisis actuellement de cette question, se rallieront assurément au vœu de M. Nocard, appuyé par le vote de la Société centrale vétérinaire et par un vœu analogue de la Société des Agriculteurs de France.

..

*La tuberculose chez la chèvre.* — La chèvre passe généralement pour être réfractaire à la tuberculose. Cette opinion est trop absolue. Cependant, la rareté de cette maladie chez cette espèce animale

donne de l'intérêt aux observations qui y sont relatives.

Tel est le cas rapporté par M. Schlaethelter, inspecteur d'abattoir à Siegbourg, et contrôlé par M. Olt, de l'Institut anatomo-pathologique de l'École de Hanovre. L'autopsie révéla des lésions tuberculeuses multiples dans tous les viscères. Cette chèvre n'avait jamais été en contact avec des bêtes bovines; mais elle avait été élevée avec du lait de vache, et c'est par là sans doute qu'elle a été infectée.

Citons aussi les deux cas relatés par M. Rabieaux, chef de travaux à l'École vétérinaire de Lyon, et communiqués par M. Nocard à la Société centrale vétérinaire. MM. Leclerc et Deruelle, du service d'inspection des viandes à l'abattoir de Perrache (Lyon), ont observé la tuberculose chez la chèvre une dizaine de fois.

En 1899, sur 30,00 chèvres sacrifiées à cet abattoir, cinq chèvres ont été saisies pour cause de tuberculose.

Dans l'un des deux cas rapportés par M. Rabieaux, le tissu mammaire était *farci de tubercules miliaires caséifiés*.

Cette tuberculose de la mamelle chez la chèvre apporte un démenti à l'assertion courante que le lait de chèvre ne peut pas donner la tuberculose.

Il est à noter d'ailleurs que, chez la chèvre comme chez les bovidés, des lésions tuberculeuses intenses sont compatibles avec un état de santé apparent et n'excluent pas un certain degré d'embonpoint chez des sujets d'une espèce animale où la maigreur est la règle.

Le lait de chèvre étant consommé *cru* dans l'alimentation humaine, M. Rabieaux demande que l'on soumette à l'épreuve de la tuberculine les chèvres laitières, par mesure de prudence, puisque rien ne révèle à l'extérieur les altérations intimes causées par le bacille tuberculeux.

D<sup>r</sup> HECTOR GEORGE.

## SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE DE FRANCE

*Séances des 18 et 25 juillet 1900.*

Les températures extraordinaires que nous venons de subir occupent tout naturellement les membres de la Société, et c'est avec une profonde attention que sont écou-

tées les savantes et si précises observations que M. Renou communique à ses confrères dans ces deux dernières séances.

Au parc Saint-Maur, le 16 juillet, le thermomètre s'est élevé à l'ombre à 36°7. Ce

maximum n'a été dépassé sensiblement que deux fois en ce siècle : en 1874, 38°4 et le 19 juillet 1881, 38°4. Mais ce qui est surtout absolument extraordinaire, c'est la température moyenne de la journée du 16 juillet: elle a été de 28°3. Or, jusqu'ici, jamais moyenne aussi élevée n'avait été observée ; les deux moyennes les plus élevées constatées à Paris, les 12 juillet 1874 et 17 août 1876, n'avaient été que de 26°9. Quant à l'insolation, elle a été aussi tout à fait extraordinaire, puisque dans cette même journée du 16 juillet, à 2 heures de l'après-midi, un thermomètre à réservoir verni, exposé sur un gazon, a marqué 70 degrés. Jamais M. Renou n'avait eu occasion de d'observer pareille température dans les environs de Paris. M. Renou ne saurait comparer de l'été 1900 qu'à celui de 1839; entre ces deux étés on trouve de grandes analogies.

Après la pluie, le beau temps; après l'été, l'hiver. Quel sera l'hiver prochain ? On sait que M. Renou, en 1860, c'est-à-dire il y a maintenant déjà quarante ans, communiquait à l'Académie des sciences un mémoire du plus haut intérêt, sur la périodicité des grands hivers. Il y montrait que les grands hivers à froids exceptionnels, de — 15 à — 18 degrés pour Paris, et s'étendant sur toute la France et les régions voisines, reviennent par groupes à des périodes déterminées et sont répartis autour d'un hiver encore plus rigoureux que M. Renou appelle *hiver central*. Celui-ci revient tous les quarante et un ans. C'est ainsi que dans les deux derniers siècles, des *hivers centraux*, exceptionnellement froids, ont été observés en 1707, 1748, 1789, 1830, 1871. Le prochain hiver central serait donc en 1912, et nous avons encore le temps, par conséquent, de nous y préparer; mais ces hivers exceptionnels sont précédés ou suivis d'hivers

également très rigoureux qui, eux aussi, se présentent à des dates fixes. M. Renou, dès 1860, en même temps qu'il annonçait l'hiver exceptionnellement froid de 1870-71, prévoyait celui de 1879-80, celui de 1890-91. Or, aujourd'hui, il faut nous attendre, dit M. Renou, au retour de la période d'hivers froids, et celui de 1900-1901 pourrait fort bien être dans ce cas.

— La présentation par M. le comte de Luçay d'une étude qu'il vient de publier sur les charges de l'agriculture en France donne lieu à une discussion très animée.

M. Levasseur fait simplement remarquer que, tandis que M. le comte de Luçay et avec lui tous les agriculteurs s'accordent à déclarer que l'agriculture paie une part d'impôts proportionnellement beaucoup plus lourde que les autres industries, que la terre est plus chargée que les valeurs mobilières, au contraire, durant le congrès récent des valeurs mobilières, les financiers les plus autorisés ont prouvé, chiffres en mains, que les valeurs mobilières étaient proportionnellement imposées davantage. A à ce sujet une longue discussion s'était engagée, mais M. Doniol la clôt en faisant remarquer qu'elle pourrait durer des séances et des séances; agriculteurs et porteurs de valeurs mobilières ne resteraient pas moins convaincus que ce sont eux les plus imposés.

— M. de Vilmorin entretient la Société d'intéressantes observations la sélection artificielle en agriculture et en horticulture et M. Schlorring de ses expériences récentes relatives à la solubilité des phosphates en présence de divers sels.

Après quoi la séance est levée et la Société entre en vacances jusqu'au mois d'octobre.

H. HIER.

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

DU 22 AU 28 JUILLET 1900. — (OBSERVATOIRE DE MONTSOURIS)

JOURS	Baromètre.	Thermomètre.				Hauteur de pluie.	Direction du vent.	OBSERVATIONS
		Minima.	Maxima.	Moyenne.	Ecart sur la normale.			
Dim... 22juill.	766.7	17.6	30.0	23.8	4.0	0.0	Nord	Beau temps
Lundi. 23 —	759.7	16.9	33.0	25.9	6.5	0.0	Sud	
Mardi. 24 —	758.7	17.7	31.7	24.7	5.3	0.0	Nord Est	Beau temps.
Mercr. 25 —	756.5	17.5	35.8	26.6	7.5	0.0	Sud.	Beau temps.
Jeudi. 26 —	757.3	20.8	32.8	26.8	7.9	0.0	N.-Ouest	Beau temps.
Vend. 27 —	755.3	19.6	36.2	27.9	9.1	1.6	Est.	Orage à minuit.
Sam.. 28 —	753.8	19.5	29.6	24.5	5.6	6.6	Sud Est	
Moyennes.....	757.4	18.5	33.0	25.7		8.2	Variable.	
Ecart sur la normale....	— 2.6	4.9	8.4		6.6	—5.6		

## CORRESPONDANCE

— N° 8628 (*Var.*). — Voir article spécial dans le présent numéro.

— N° 3166 (*Haute-Garonne*). — On ne connaît qu'une seule espèce de **chicorée sauvage** (*Cichorium intybus*). Nous passons sous silence les variétés particulières qu'on cultive dans les jardins comme plante légumière.

Vous pourrez sans danger répandre la graine de cette plante fourragère en mars ou avril dans un blé d'hiver en végétation. Elle ne nuira pas par son développement à cette céréale, à moins que celle-ci occupe un terrain frais et très fertile. — (G. H.)

— N° 11078 (*Espagne*). — Les questions que vous nous posez pour la **création** de votre **vignoble** ne peuvent être traitées ici; elles embrassent une bonne partie de la science viticole! — Mais vous trouverez dans le *Traité de viticulture* de M. Foëx et dans le *Traité des vignes américaines* de MM. Viala et Ravaz, tous les renseignements dont vous avez besoin.

Nous vous dirons seulement qu'il est en général préférable de reconstituer avec des plants américains enracinés que l'on greffe plus tard, un à deux ans après, quand ils sont repris; il y a même mieux: on plante le plus souvent des greffes-boutures élevées en pépinières. Ces questions sont traitées à fond dans les ouvrages cités. D'autre part, vous pourrez vous procurer des graines de vignes américaines chez MM. Vilmorin-Andrieux, 4, quai de la Mégisserie, Paris. — (P. M.)

— N° 41563 (*Russie*). — Vous pouvez **chauler une terre fumée**, cela n'a aucun inconvénient, et vous n'avez pas à craindre de déperdition d'azote. Le danger ne serait à craindre que si vous laissiez à l'air libre le mélange de chaux et de fumier; mais le fumier étant enfoui par le labour, l'apport de chaux peut se faire quand vous voudrez, même à dose élevée. — (A. C. G.)

— N° 8340 (*Seine-Inférieure*). — Cet **engrais** vaut de 9 à 12 fr. les 100 kilogr., suivant qu'on calcule d'après la garantie minima ou d'après la garantie maxima. Mais c'est presque toujours les chiffres les plus bas sur lesquels il faut compter; le plus souvent même, dans ces mélanges complexes, il est utile de vérifier par une analyse si le dosage garanti est exact. — (A. C. G.)

— M. M. de Z. (*Paris*). — Le **noir de raffinerie** est un excellent engrais phosphaté, assez rapidement assimilable comme les engrais phosphatés d'origine animale.

Il contient ordinairement:

Azote.....	1.5 à 2 0/0
Phosphate de chaux..	55 à 65 »
Carbonate de chaux..	5 à 12 »

Le taux d'acide phosphorique est moins élevé que dans le noir vierge.

La valeur doit toujours être déterminée par l'analyse, à cause des variations de composition et aussi des fraudes dont ce produit est l'objet. — (A. C. G.)

— N° 8606 (*Tarn-et-Garonne*). — La première de toutes les conditions pour **maintenir les pigeons dans un colombier** est de tenir ce colombier assez hygiéniquement pour que les pigeons ne souffrent ni des parasites, ni de l'humidité. Pour les attirer et les maintenir, on se sert d'une queue de morue que l'on suspend au milieu du colombier, l'odeur et le goût de cette queue de morue leur plaît tout particulièrement.

Pour favoriser la ponte, on forme une sorte de pain salé ainsi composé: 2 litres de sable fin ou petit gravier, 1 litre de plâtre, 1/2 litre de chaux éteinte, 1/2 litre de sel gris et 1/4 de salpêtre; on mêle le tout dans un seau en y ajoutant l'eau nécessaire pour former une pâte épaisse, puis on en constitue de petits cônes qu'on fait sécher au soleil ou auprès d'un four. Les pigeons picoreront ces pains salés jusqu'à ce qu'il n'en reste rien, les matières calcaires qu'ils contiennent aident à la formation de la coquille.

De plus, si le pigeonnier est exposé au levant et si l'on a soin de ne jamais laisser une femelle sans mâle et *vice versa*, et si les jeunes sont retirés dès qu'ils mangent seuls, on peut compter sur la fécondité des pigeons. — (L. B.)

— M. A. L. (*Gironde*). — Le siphon Grégor est vendu à Bordeaux, 167, rue Pelleport, au prix de 60 fr. — (R. B.)

— N° 7422 (*Loir-et-Cher*). — Oui, en prenant certaines précautions, vous pouvez loger du **vin dans une cuve en ciment** qui a été utilisée jusqu'ici à faire cuver la vendange; il faut préalablement nettoyer la cuve et enlever le tartre, puis *affronchir* les parois par un lavage avec de l'eau acidulée de 10 0/0 d'acide sulfurique (on compte qu'il faut de 10 à 15 grammes d'acide sulfurique par mètre carré de paroi); on rince et on laisse la cuve pleine d'eau pendant une dizaine de jours, au bout desquels on passe trois couches de *silicate de potasse*. Le silicate de potasse est étendu d'eau; pour la première couche on emploie une solution de 3 litres de silicate pour 7 litres d'eau; pour la seconde, 4 litres de silicate pour 6 litres d'eau; pour la dernière, 5 litres de silicate et 5 litres d'eau. Le silicate s'applique au pinceau ou au tampon de chiffon sur la paroi préalablement bien sèche. — Pour les vins d'un certain prix, on préfère souvent revêtir intérieurement les citernes

avec des plaques de verre, que fournit la Compagnie de Saint-Gobain au prix d'environ 2 fr. le mètre carré, mais leur pose doit être très soigneusement faite et les joints au ciment doivent être affraichis et solidifiés comme précédemment. — (M. R.)

— N° 6170 (*Charente-Inférieure*). — Vous trouverez dans le *journal*, n° 2 du 11 janvier de cette année, page 53, la description, avec dessins, d'une petite **glacière** très recommandable, dont vous pouvez réduire un peu les dimensions si vous la trouvez trop grande; la masse de glace doit avoir au moins 2 mètres ou 2<sup>m</sup>.30 de côté, mais conservez les épaisseurs indiquées pour les parois. — (M. R.)

— N° 11136 (*Alsace*). — Pour combattre les **criocères de l'asperge**, on pratique la récolte des adultes en secouant les plantes attaquées au-dessus d'un large entonnoir en fer-blanc muni inférieurement d'une poche de toile où les insectes se rassemblent. En Angleterre, on s'est bien trouvé de tremper les pousses attaquées dans une solution d'eau de savon additionnée de fleur de soufre et de suie (environ 230 grammes de savon, 100 grammes de fleur de soufre et la même quantité de suie pour un seau d'eau chaude). — (P. L.)

— N° 7329 (*Indre*). — Il n'est nullement certain que la **larve de cérambycien** que vous nous avez adressée soit la cause première de la mortalité de vos Pins. A part de rares exceptions, les insectes de ce groupe ne paraissent se développer que dans les arbres malades ou mourants. La cause du dépérissement de vos arbres ne résiderait-elle pas dans le sol? — (P. L.)

— N° 6145 (*Tarn*). — La plante que vous avez envoyée est un **agrostis**, graminée vivace qui développe ses panicules de juin à septembre et qu'on rencontre dans les prairies et les bois.

Cette espèce est celle qu'on nomme *agrostis vulgaire* (*AGROSTIS STOLONIFERA*) et qui a beaucoup de rapport avec l'*agrostis alba*. Elle est vivace.

Le foin qu'elle fournit est recherché par le bétail, mais elle n'est productive que quand elle est favorisée en avril ou mai par des pluies assez fréquentes.

La récolte de ses graines est facile. — (G. H.)

— N° 10601 (*Paris*). — Le petit échantillon que vous nous avez envoyé révèle bien qu'il appartient à la plante **bisannuelle** appelée **centaurée chausse-trape** ou **chardon étoilé** (*centaurea calcitrapa*).

Cette plante a des fleurs violettes qu'elle développe de juillet à septembre; on la rencontre ordinairement sur le bord des chemins et dans les terrains stériles. Sa tige est à rameaux étalés et épineux.

On parviendra à la faire disparaître en l'empêchant de mûrir ses graines ou en la faisant arracher la première année de sa végétation. — (G. H.)

— N° 7226 (*Gers*). — Pour détruire les **mouches** ou les empêcher de pénétrer dans les habitations, suspendre dans les pièces des ficelles enduites de glu, ficelles qu'on renouvellera lorsqu'elles seront couvertes de mouches; tendre dans l'ouverture des fenêtres un filet même à mailles assez larges ou y appliquer des châssis de toile métallique. Les mêmes moyens sont applicables dans les étables. On frotera les bestiaux avec de l'huile de baies de laurier, de l'huile de poisson, ou à leur défaut, avec un autre corps gras. — (P. L.)

— M. L. O. O. (*Espagne*). — Nous ne pouvons répondre à votre demande de renseignements concernant un insecte nuisible à la betterave, sans avoir examiné l'auteur des dégâts dont vous parlez. — (P. L.)

— N° 7361 (*Indre-et-Loire*). — Toutes les fois que vous logerez du **kirsch** dans des fûts en chêne, il finira par se **colorer**; aussi on le loge d'ordinaire dans des touries en grès ou dans des bonbonnes en verre, mais il n'y gagne pas en qualité. Il y a donc avantage à le loger dans des fûts et alors on emploie les tonnelets en frêne qu'on dégorge à l'eau bouillante et qu'on rince ensuite à l'eau froide. Les fabricants de Fougères emploient même du frêne étuvé pour la confection des tonnelets et ils étendent une couche de cire dans l'intérieur des fûts.

On rend au kirsch la blancheur qu'il a perdue par le moyen suivant: — Le soufrier dans une bonbonne ou dans un fût en frêne, y introduire, par hectolitre, 200 grammes de la plus belle farine fleur de froment délayée dans un peu d'eau et diluée avec 2 litres de kirsch. Incorporer cette dissolution dans la masse en agitant bien. Coller ensuite avec 1 litre de lait. Agiter et fouetter comme pour un collage ordinaire.

Après quelques jours de repos, les parties solides du lait se sont précipitées avec la farine sous forme de lie et le kirsch a récupéré toute sa blancheur, sans avoir perdu de son parfum ni de sa finesse. — (A. L.)

— M. A. S. (*Yonne*). — En **comptabilité agricole**, on évalue les **dépenses** qu'un bœuf ou un cheval au pâturage doit solder par l'intérêt du capital foncier, le temps pendant lequel il a pâture, l'intérêt de sa valeur depuis qu'il est à l'engraissement, une part des frais d'entretien de l'herbage et une part des gages de l'aide agricole chargé de le surveiller.

Le nombre de chevaux nécessaires pour cultiver une étendue donnée de terres labourables, varie suivant la succession de

cultures adoptée et la nature de la couche arable.

Dans les cultures intensives, on compte ordinairement qu'il faut posséder un cheval pour 8 à 10 hectares.

Autrefois, avec la jachère, on comptait dans les fermes des environs de Paris un attelage (3 chevaux) pour 33 à 40 heclares. — (G. H.)

## REVUE COMMERCIALE

### COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Les chaleurs sénégalienne de la dernière quinzaine de juillet ont eu un fâcheux effet sur les récoltes sur pied, la maturité a été trop prompte, les blés ont été échaudés; les avoines ne donneront ausside ce fait, qu'un assez faible rendement; la récolte du seigle est moyenne. Les orges sont en partie échaudées.

Les pluies d'orages sont survenues à propos pour rafraîchir la température. Le temps se remet au beau, mais il semble que les grandes chaleurs aient pris fin. Toutefois on pourra terminer les moissons dans de meilleures conditions. Mais les orages, et c'était à prévoir, ont, dans certaines régions, causé d'énormes dommages, et il est pénible pour l'agriculteur de voir anéanties en un instant toutes ses espérances d'une année de rude travail. ]

L'*Echo agricole*, se basant sur les évaluations officielles du ministère de l'agriculture, établit comme suit l'importance approximative des récoltes: blé 109,637,650 hectolitres; seigle 21,032,000 hectolitres; avoine 96,312,200 hectolitres; orge 16,630,100 hectolitres. Il va sans dire que tous ces chiffres sont inférieurs à ceux de l'an dernier et que, sans doute aussi, il faudra encore en rabattre étant donnée la diminution des rendements résultant des chaleurs de la deuxième quinzaine de juillet.

**Blés et autres céréales.** — Nos marchés de l'intérieur n'ont aucun intérêt en ce moment, la culture est toute à ses moissons et ensuite elle s'occupera des battages, de sorte que les prochains marchés ne seront guère plus suivis. Mais ensuite, il faudra bien faire de l'argent. Et nous verrons les offres se produire en abondance, comme toujours, alors que la meunerie, qui produit beaucoup trop, arguera de la mévente de ses farines pour payer au plus bas. C'est une situation déplorable dont nous ne sortirons pas, tant que la culture ne sera pas organisée pour y résister.

A Lyon, samedi dernier, petit marché. Les acheteurs semblaient dédaigner les blés vieux pour donner la préférence aux nouveaux et ils ne voulaient pas dépasser le prix de 19 fr. pour les meilleurs blés du Bourbonnais, de sorte que l'an mation n'a pas été grande. On a coté: blés du Lyonnais, du Dauphiné et de Bresse 18 à 18.50, les 100 kilogr. rendus à Lyon; blés du Forez 18 à 18.50 pris à la culture ou sur les marchés; blés de Saône-et-Loire 18 à 18.50; de Bourgogne 18.25 à 18.75 en gares des vendeurs; blés du Bourbonnais, de l'Indre, du Nivernais et du Cher 19.40 à 19.50, rendus à Lyon; blé fin d'Auvergne 19 fr.; godelle d'Auvergne 18.25 à 18.50 en gares Gannat, Riom ou Issoire; blé blanc de la Drôme 19 fr.; roux de 18.75 en gare Valence ou environs; tuzelle de Vaucluse 19 fr.; saissette 18.50; buisson 18 fr.; aubaine 17 à 17.50

toutes gares du département; tuzelle blanche du Gard 19.05 à 19.75; de rousse 19.50; aubaine rousse 18.50 toutes gares du département.

Aucune offre encore en seigles nouveaux; on croit que les prix de début s'établiront entre 13 et 13.50 pour les seigles de la région lyonnaise. Quant aux rares seigles vieux existant encore, il y a acheteurs de 13.25 à 13.75. Les vieilles avoines obtiennent les plus hauts prix: grises du rayon 16.50 à 16.75; noires de 16.75 à 17 fr.; avoines de Dijon 16 à 16.25; avoines du Bourbonnais, de la Nièvre et du Cher 17.50 à 17.75; avoines de Gray 16 à 16.50. On ne pense pas que les prix des nouvelles soient dépréciés.

A Bourg, les premiers blés nouveaux ont été venus 18.55, soit une baisse de 0.45 sur le marché précédent.

Sur les places de la région du Nord on cote: Amiens 18 à 19.50; Abbeville 17 à 18.25; Breteuil 18.50; à 19 fr.; Beauvais 18.50 à 19.50; Clermont 19 à 19.50; Crèpy-en-Valois 18.50 à 19 fr.; Compiègne 18.50 à 19 fr.; Fère-en-Tardenois 19 à 19.50; Laon 19.25 à 19.50; Marle 19 à 19.75; Noyon 18.50 à 19 fr.; Poix (de la Somme) 19 à 19.50; Pont-Sainte-Maxence 18.25 à 19.25; Péronne 18 à 19 fr.; Ribemont 19 fr.; Soissons 19 fr.; Vervins 19.25 à 20 fr.; Valenciennes 19.75 les 100 kilogr.

A Bordeaux, affaires inactives, on continue de payer les blés de pays de 18.25 à 18.50. Marseille a été plus actif, les ventes de la semaine se sont élevées à 32.900 quintaux. A Nantes, on cote les blés de pays de 17.50 à 18 fr. les 100 kilogr.

**Marché de Paris.** — Au marché de Paris de mercredi dernier, bien que la culture fut très peu représentée, la faiblesse dominait. La meunerie du rayon ne veut pas dépasser le prix de 19.25 à 19.50, alors que la culture demande 19.50 à 19.75. On a coté: blés blancs 19.50 à 20 fr.; roux de choix 19.50; de bonne qualité marchand 19.25 à 19.50; de qualité ordinaire 18.75 à 19 fr.

Tendance faible des seigles. Le Nord achète peu et n'offre que de 14.50 à 14.75 rendu dans ses gares et les distillateurs du rayon de Paris ne veulent pas acheter à 14 fr. de sorte qu'il faut voir les cours entre 13.50 à 13.75.

Les orges nouvelles ont fait leur apparition, il y a des lots d'une blancheur exceptionnelle, mais le grain n'est pas gros. On parle de 16 à 16.50 en gare de départ comme prix de début, mais la brasserie se réserve. Au marché de mercredi, on a coté: orges de brasserie 17 fr.; orges de mouture 16.25 à 16.50; orges fourragères 15.50 à 16 fr.

Les escourgeons se paient de 16.50 à 16.75 toutes gares de Beauce, mais les débiteurs cherchent à maintenir le prix de 17 fr.

Nouvelle hausse de 25 centimes sur les

avoines : belles noires de choix 19.25 à 19.75 ; noires belle qualité 18.75 à 19 fr. ; d<sup>e</sup> ordinaires 18.25 à 18.50 ; grises 18 à 18.25 ; rouges 17.75 à 18 fr. ; blanches 17.50 à 17.75.

Les farines de consommation marque de Corbeil restent à 30 fr. Les douze marques ont cloturé : courant 25.75 à 25.50 ; septembre 26 fr. ; septembre-octobre 26.25 ; 4 derniers 26.75 ; 4 de novembre 27.50 à 27.25.

**Bestiaux.** — Au marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 26 juillet, vente plus facile du gros bétail avec hausse légère sur quelques lots privilégiés. Les veaux se sont fort mal vendus, l'apport était trop important. Cours faibles des moutons. Peu de variations sur les porcs.

*Marché de la Villette du jeudi 23 juillet.*

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Poids moyens.
Bœufs.....	2.046	1.994	312
Vaches.....	678	665	246
Taureaux.....	179	173	394
Veaux.....	2.333	1.065	76
Moutons.....	15.877	15.000	20
Porcs gras.....	4.911	4.911	84

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes au poids vif.	
Bœufs.....	0.86	1.40	0.50	0.84
Vaches.....	0.76	1.36	0.44	0.80
Taureaux.....	0.74	1.04	0.42	0.62
Veaux.....	1.18	1.85	0.70	1.10
Moutons.....	1.20	2.02	0.60	1.01
Porcs.....	1.30	1.50	0.92	1.06

Au marché du lundi 30 juillet, les offres abondaient ; on voit que les herbagers sont forcés de se défaire d'une partie de leurs bêtes ; les bons bœufs seuls se sont à peu près maintenus : bons bœufs périgourdiens 0.71 à 0.72 ; bœufs d'herbe de Saône-et-Loire 0.70 à 0.72 ; normands 0.68 à 0.72 ; bœufs blancs 0.70 à 0.73 ; bourguignons 0.65 à 0.67 ; maraichins 0.53 à 0.65 ; manceaux anglaisés 0.63 à 0.68 ; choletais 0.57 à 0.65 ; nantais 0.58 à 0.63 ; bretons 0.56 à 0.62 ; vendéens 0.55 à 0.60 le demi-kilogr. net.

Les taureaux se vendaient entre 0.51 et 0.54. Avec une meilleure température, les veaux se sont un peu mieux placés : bons veaux de l'Eure, d'Eure-et-Loir et de Seine-et-Marne 0.95 à 1 fr. ; veaux de Romilly et de Sézanne 0.90 à 0.96 ; petits dieppois 0.80 ; gournayeux 0.68 à 0.78 ; veaux de la Sarthe 0.70 à 0.83 ; gâtinais 0.33 à 0.93 ; champenois 0.80 à 0.90.

Cours maintenus des bons moutons : gâtinais et poitevins 0.87 à 0.99 ; berrichons, dorachons, bourbonnais et nivernais 1 fr. à 1.05 ; bourguignons et champenois 0.90 à 0.94 ; antenais du Centre 1.02 à 1.05 ; moutons du Cantal 0.90 à 0.93 ; gascons 0.85 à 0.90 ; ariégeois et toulousains 0.90 à 0.92 le demi-kilogr. net.

Hausse de 3 à 4 fr. par 100 kilogr. vifs sur les porcs : bons porcs de l'Ouest 0.52 à 0.55 ; du Centre et de la Bretagne 0.48 à 0.53 le demi-kilogr. vif.

*Marché de la Villette du lundi 30 juillet.*

	Amenés.	Vendus.	PRIX AU POIDS NET.		
			1 <sup>re</sup> qual.	2 <sup>e</sup> qual.	3 <sup>e</sup> qual.
Bœufs.....	4.633	4.223	1.36	1.12	0.90
Vaches.....	1.557	1.413	1.32	1.06	0.80
Taureaux.....	251	230	1.00	0.86	0.78
Veaux.....	1.972	1.819	1.75	1.65	1.45
Moutons.....	23.684	18.000	1.96	1.64	1.25
Porcs.....	3.100	3.100	1.48	1.45	1.42

PRIX AU POIDS VIF.

	1 <sup>re</sup> qual.	2 <sup>e</sup> qual.	3 <sup>e</sup> qual.	Prix extrêmes.
Bœufs.....	0.89	0.66	0.54	0.50 à 0.84
Vaches....	0.78	0.64	0.48	0.44 à 0.80
Taureaux..	0.60	0.50	0.46	0.42 à 0.62
Veaux.....	1.05	0.98	0.86	0.70 à 1.10
Moutons...	0.98	0.82	0.63	0.60 à 1.01
Porcs.....	1.05	1.02	1.00	0.92 à 1.06

**Viandes abattues.** — Criéo du 30 juillet.

	1 <sup>re</sup> qualité.	2 <sup>e</sup> qualité.	3 <sup>e</sup> qualité.
Bœufs..... le kil.	1.20 à 2.80	0.90 à 1.70	0.96 à 0.70
Veaux....	1.30 1.70	0.90 1.20	0.70 0.80
Moutons...	1.50 2.10	1.10 1.40	0.50 1.00
Porc entier	1.10 1.30	0.90 1.00	0.80 0.80

**Cuirs et peaux.** — Cours de l'abattoir de Paris.

(Les 50 kilogr.)

Taureaux ..	35.65 à 37.00	Grosses vaches	41.40 46.00
Gros bœufs.	43.87 44.20	Petites —	44.89 45.42
Moy. bœufs.	45.86 46.08	Gros veaux....	51.00 72.00
Petits bœufs	39.50 40.15	Petits veaux..	78.28 82.87

**Suifs et corps gras.** — Prix des 100 kilogr.

Suit en pains.....	64.50	Suif d'os pur.....	60.50
— en branches....	45.15	— d'os à la benzine	60.25
— à bouche.....	82.00	Saindoux français..	107.50
— bœuf La Plata	"	— étrangers..	79.00
— mouton de...	80.00	Stéarine.....	108.00

Voici les cours de quelques marchés des départements :

**Arras.** — Très forte et bonne laitière, 420 à 550 fr. ; boulonnaise et saint-poloise, 260 à 500 fr. ; picarde, 180 à 300 fr. Bêtes à nourrir 0.45 à 0.54 ; bêtes grasses, 0.50 à 0.70 le kilogr. vivant.

**Lyon.** — Bœufs 1<sup>re</sup> qualité, 136 fr. ; 2<sup>e</sup> qualité, 130 fr. ; 3<sup>e</sup> qualité, 115 fr. Prix extrêmes, 105 à 140 fr. les 100 kilogr. Veaux, 1<sup>re</sup> qualité, 102 fr. ; 2<sup>e</sup>, 98 fr. ; 3<sup>e</sup>, 90 fr. Prix extrêmes, de 85 à 106 fr. les 100 kilogr. droits d'octroi compris, Moutons charolais, 170 à 200 fr. ; d'Auvergne, 160 à 185 fr. ; du Dauphiné et du Midi, 160 à 185 fr. ; du Bourbonnais, 170 à 260 fr. ; d'Afrique, 155 à 160 fr. les 100 kilogr.

**Aix-en-Provence.** — Bœufs limousins, 1.40 à 1.45 ; d<sup>e</sup> gris, 1.33 à 1.38 ; moutons d'Afrique arrivage, 1.30 à 1.35 ; d<sup>e</sup> réserve, 1.40 à 1.45 ; agneaux, 0.85 à 1.20 le kilogr. sur pied.

**Annecy.** — Bœufs de pays 0.61 à 0.67 ; vaches grasses 0.51 à 0.63 ; vaches maigres 0.52 à 0.57 ; veaux 0.70 à 0.90 ; porcs 0.65 à 0.70 ; moutons de pays, 0.65 à 0.70 le kilogr. sur pied.

**Lille.** — Bœufs, 1<sup>re</sup> qualité, 0.84 ; 2<sup>e</sup>, 0.75 ; 3<sup>e</sup>, 0.55. Vaches, 1<sup>re</sup> qualité, 0.64 ; 2<sup>e</sup>, 0.54 ; 3<sup>e</sup>, 0.34. Taureaux, 1<sup>re</sup> qualité, 0.55 ; 2<sup>e</sup>, 0.45 ; 3<sup>e</sup>, 0.35. Veaux, 1<sup>re</sup> qualité, 1.10 ; 2<sup>e</sup>, 0.95 ; 3<sup>e</sup>, 0.85. Le tout au kilogr. sur pied.

**Saint-Etienne.** — Bœufs, vaches et taureaux, 1<sup>re</sup> qualité, 1.25 ; 2<sup>e</sup>, 1.15 ; 3<sup>e</sup>, 1 fr. Moutons, 1<sup>re</sup> qualité, 1.55 ; 2<sup>e</sup>, 1.40 ; 3<sup>e</sup>, 1.30. Agneaux, 1<sup>re</sup> qualité, 1.75 ; 2<sup>e</sup>, 1.65 ; 3<sup>e</sup>, 1.55. Chèvres à 0.80 le kilogr. poids mort. Veaux, 1<sup>re</sup> qualité, 0.85 ; 2<sup>e</sup>, 0.80 ; 3<sup>e</sup>, 0.75 le kilogr. poids vif.

**Gournay-en-Bray.** — Veaux gras, 1.40 à 1.70 le kilogr. ; d<sup>e</sup> maigres, 13 à 40 fr. ; vaches herbagères, 1.40 à 1.50 le kilogr. ; d<sup>e</sup> amouillantes, 300 à 400 fr. ; porcs gras, 1.20 à 1.50 le kilogr. ; d<sup>e</sup> coureurs, 20 à 40 fr. ; porcs de lait, 10 à 15 fr. la pièce.

**Rouen.** — Bœufs, 1<sup>re</sup> qualité, 1.35; 2<sup>e</sup>, 1.20 3<sup>e</sup>, 1 fr. Vaches, 1<sup>re</sup> qualité, 1.25; 2<sup>e</sup>, 1.05; 3<sup>e</sup>, 0.95. Moutons, 1<sup>re</sup> qualité, 2 10; 2<sup>e</sup>, 1.95; 3<sup>e</sup>, 1.70. Prix extrêmes, bœufs, 0.90 à 1.45; vaches, 0.85 à 1.35; moutons, 1 60 à 2.20.

**Nancy.** — Taureaux de 0.55 à 0.56; bœufs de 0.65 à 0.72 le demi-kilogr. net, y compris 5 fr. 40 de droits d'abatage; vaches de 0.45 à 0.68, y compris 5 fr. 40 de droits; veaux de 0.40 à 0.50 le demi-kilogr. poids vif, y compris 7 fr. 90 de droits; moutons de 0.75 à 0.95 le demi-kilogr. net, y compris 5 fr. 40 de droits; porcs 0.60 à 0.75 le demi-kilogr. net, y compris 7 fr. 05 de droits d'abatage par tête.

**Caen.** — Bœufs de 1.10 à 1.35; veaux 1.15 à 1.40; moutons de 1.50 à 1.80; porcs, de 1.10 à 1.30; vaches, 1.05 à 1.30. Le tout au kilogr.

**Chartres.** — Porcs gras, 1.30 à 1.35 le kilogr. net; porcs maigres, 55 à 75 fr.; porcs de lait, 30 à 38 fr. la pièce; veaux gras, 1.80 à 2.10 le kilogr. net; veaux de lait, 30 à 55 fr.; moutons, 15 à 37 fr. la tête.

**Dijon.** — Bœufs de pays de 1.12 à 1.30; vaches grasses de 1.06 à 1.24; moutons de 1.46 à 1.76; veaux de 0.74 à 0.86; porcs de 0.96 à 1.04 le kilogr. vif.

**Formerie.** — Vaches amouillantes 250 fr. à 350 fr.; vaches herbagères de 0.70 à 1.10 le kilogr.; veaux gras de 1.40 à 1.70 le kilogr.; veaux maigres de 15 à 30 fr.; porcs gras de 1.10 à 1.30 le kilogr.; porcs coureurs de 24 à 50 fr.; porcs de lait de 12 à 20 fr.; vaches grasses 1.20 à 1.40 le kilogr.

**Le Havre.** — Bœufs, de 1.15 à 1.35; vaches, de 1.05 à 1.25; moutons, 1.65 à 1.85; veaux, 1.35 à 1.60 le kilogr. net; veaux d'élevage, 20 à 25 fr. la pièce.

**Le Mans.** — Bœufs pour la boucherie à 0.65 le kilogr. (poids vif sur pied), à 1.30 (viande nette); vaches pour la boucherie 0.55 à 1.20 le kilogr.; vaches laitières et pour herbages 200 à 350 fr. la pièce; veaux pour la boucherie 0.85 à 1.60; moutons, 0.80 à 1.60 le kilogr.

**Vins et spiritueux.** — N'était la grêle qui, dans le Dijonnais principalement, a causé des dégâts, on se féliciterait partout de l'état des vignobles. Par contre, les affaires sont difficiles dans le Midi, il faut liquider les existences et on ne trouve guère de contre-partie. De tous côtés, on dit qu'on manquera de futailles et on ne fabrique que la moitié de ce qui sera nécessaire.

Les alcools du Nord ont fait lundi à la bourse de Paris 35 fr. l'hectolitre nu 90 degrés en entrepôt. On cote à Bordeaux les 3/6 nord fins de 40 à 41 fr. et les 3/6 Languedoc de 95 à 125 fr. l'hectolitre logé, les 86 degrés.

**Sucres.** — Baisse à la bourse de lundi. Les sucres roux 88 degrés ont été cotés de 35 à 35.50 et les blancs n° 3 de 38 à 37.75 les 100 kilogr. en entrepôt. On paie les raffinés de 108 à 108.50 et les cristallisés extra droits acquittés de 99.50 à 100 fr. 50.

**Huiles et pétroles.** — Affaires ordinaires sur les huiles de colza qu'on a cotées de 66.25 à 66.75, celles de lin valent 80.75 en disponible, les 100 kilogr. L'essence de térébenthine est à 98 fr.

Les pétroles blancs supérieurs en fûts ou bidons se traitent à 38 fr. l'hectolitre.

**Fécules.** — On cote à Compiègne les féculs premières type de la Chambre Syndicale 26.50. Epinal est au même cours.

**Houblons.** — La température actuelle est excellente pour les houblons, la plante a fait de sérieux progrès et les quelques pluies d'orage ont fait le plus grand bien. Les cours ont subi de grande fluctuations à Alost pendant la dernière huitaine; on a commencé par vendre de 90 à 105 fr. puis on est tombé à 85 fr. pour les houblons de la prochaine récolte. Le houblon vieux reste coté de 65 à 70 fr.

**Miels et cires.** — Les miels surfin se traitent à 110 fr. les 100 kilogr. logés. Le prix des miels blancs est de 85 fr. pour beaux blancs et 80 fr. pour ordinaires.

**Fourrages et pailles.** — Sur le marché de la Chapelle de samedi dernier, la paille de blé vieille ou nouvelle obtenait facilement 35 fr. en première qualité, les sortes les plus ordinaires se traitent de 28 à 30 fr. La paille de seigle nouvelle était demandée à 28 fr. et la vieille paille, bien blanche et bien triée de 32 à 35 fr. On a fait des luzernes de choix nouvelles jusqu'à 58 fr. le bon sainfoin a obtenu jusqu'à 52 fr. Quant aux foins, ils sont impossibles à trouver. Ces prix s'entendent rendu à domicile dans Paris, pour 104 bottes de 5 kilogr.

En gare, la luzerne est abondamment offerte, elle obtient facilement de 40 à 45 fr. On a offert quelques foins nouveaux entre 40 et 48 fr. alors que les bons foins vieux valent 55 et 56 fr. Les belles pailles de blé de Brie obtiennent 26 fr., on paie la paille de seigle pour l'industrie de 24 à 28 fr., les ordinaires 20 à 24 fr. et les pailles d'avoine 16 à 20 fr. les 104 bottes ou 520 kilogr. sur wagon, tous frais d'octroi, de déchargement et de conduite à domicile à la charge des acheteurs.

**Adjudications militaires.** — Les prochaines adjudications auront lieu aux dates suivantes :  
 2 août : Dole, 1,200 quintaux blé; — 4 août : Vannes, 300 quintaux blé; Troyes, 3,000 quintaux; Marseille, 100 quintaux haricots; Dijon, 50 quintaux foin bottelé, 750 quintaux foin non bottelé, 1,200 quintaux paille; Amiens, 500 quintaux blé; — 6 août : Belfort, 2,000 quintaux blé; — 8 août : Epinal, 1,400 quintaux blé; Paris, 1,400 quintaux foin pour la Râpée; 2,900 quintaux pour Vaugirard; 400 quintaux luzerne pour la Râpée; 2,800 quintaux paille pour Vaugirard; — 9 août : Nancy, 600 quintaux foin, 1,500 quintaux paille, 1,600 quintaux avoine; — 11 août : Pont-à-Mousson, 400 quintaux foin, 600 quintaux paille, 700 quintaux avoine; Orléans, 1,000 quintaux blé; Briçon, 100 quintaux foin pressé, 450 quintaux paille; 1,150 quintaux avoine; — 13 août : foin 510 quintaux; paille 1,000 quintaux, avoine 1,200 quintaux, 300 quintaux foin pressé pour Mont-Dauphin; 400 quintaux avoine pour Embrun; — 13 août : Belfort, 540 quintaux foin, 1,000 quintaux paille, 1,200 quintaux avoine; à livrer à Héricourt : 1,000 quintaux foin et 500 quintaux paille; — 14 août : Besançon, 3,190 quintaux foin.

## CEREALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogr.

Prix moyen par 100 kilogr.

Région. — NORD-OUEST	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
CALVADOS. — Condé-s-N.	18.00	15.25	18.25	22.50
CÔTES-DU-N. Portrieux.	18.00	"	16.50	16.50
FINISTÈRE. — Quimper	18.50	13.00	14.50	17.50
ILLE-ET-V. — Rennes.	18.25	"	15.50	17.00
MANGHE. — Avranches	18.75	15.50	16.50	17.25
MAYENNE. — Laval.	18.50	"	16.25	17.25
MORBIHAN. — Lorient.	18.00	13.50	15.00	17.50
ORNE. — Sées.	17.50	14.75	16.00	20.00
SARTHE. — Le Mans.	17.50	13.50	16.00	17.50
Prix moyens.	18.11	14.25	16.05	18.11
Sur la semaine (Hausse	"	"	0.05	"
précédente. (Baisse.	0.17	"	"	0.08

2<sup>e</sup> Région. — NORD.

AISNE. — Laon.	19.50	14.50	16.25	18.00
Soissons.	19.00	13.50	16.50	17.50
EURE. — Evreux.	18.50	13.00	17.75	17.00
EURE-ET-L. Châteaudun	18.75	"	16.50	16.50
Chartres.	19.50	13.50	16.75	17.00
NORD. — Lille.	19.75	15.00	17.50	18.00
Douai.	19.00	11.50	16.50	18.00
OISE. — Compiègne.	18.75	14.00	"	17.50
Beauvais.	19.00	13.50	16.50	17.25
PAS-DE-CALAIS. — Arras	19.25	15.50	16.00	18.00
SEINE. — Paris.	19.25	14.50	16.25	18.50
S.-ET-M. — Nemours.	19.00	13.50	"	16.25
Meaux.	19.00	13.25	"	16.50
S.-ET-OISE. — Versailles	19.50	14.25	16.50	18.50
Rambouillet.	19.75	13.50	16.75	17.00
SEINE-INF. — Rouen.	19.50	13.00	19.50	20.50
SOMME. — Amiens.	19.50	13.50	16.25	17.50
Prix moyens.	19.15	13.91	16.82	17.62
Sur la semaine (Hausse	"	"	0.02	0.02
précédente. (Baisse.	0.36	0.12	"	"

3<sup>e</sup> Région. — NORD-EST.

ARDENNES. Charleville	19.75	15.75	18.00	18.00
AUBE. — Troyes.	18.50	13.00	15.25	16.00
MARNE. — Epernay.	19.50	14.00	15.50	18.00
ETE-MARNE. Chaumont	18.75	14.00	15.50	17.00
MEURT.-ET-MOS. Nancy	18.75	14.00	15.50	18.00
MEUSE. — Bar-le-Duc.	19.50	15.00	16.50	18.00
VOSGES. Neufchâteau.	18.50	14.75	17.00	17.50
Prix moyens.	19.03	14.36	16.18	17.70
Sur la semaine (Hausse	"	"	"	0.18
précédente. (Baisse.	0.36	0.07	0.10	"

4<sup>e</sup> Région. — OUEST.

CHARENTE. Angoulême	18.50	14.75	14.50	19.00
CHARENTE-INF. Marais	18.25	"	15.25	16.00
DEUX-SÈVRES. — Niort	18.75	13.50	16.00	17.25
INDRE-ET-L. — Tours.	18.50	13.25	16.25	17.50
LOIRE-INF. — Nantes.	18.00	14.00	17.25	17.75
MAINE-ET-L. — Angers	18.25	14.50	16.50	17.75
VENDEE. — Luçon.	18.50	"	16.50	16.50
VIENNE. — Poitiers.	18.75	12.75	"	17.00
ETE-VIENNE. — Limoges	18.00	13.75	"	17.00
Prix moyens.	18.39	13.79	16.03	17.30
Sur la semaine (Hausse	"	0.22	"	0.11
précédente. (Baisse.	0.14	"	0.11	"

5<sup>e</sup> Région. — CENTRE.

ALLIER. — Moulins.	19.25	13.25	15.00	16.50
CHER. — Bourges.	18.25	13.00	16.00	16.25
CREUSE. — Aubusson.	17.50	12.00	15.25	17.00
INDRE. — Châteauroux	18.25	12.50	16.00	15.75
LOIRET. — Orléans.	18.75	13.50	15.50	17.00
L.-ET-CHER. — Blois.	18.50	12.75	18.00	19.50
NIÈVRE. — Nevers.	19.00	13.00	15.00	16.00
PUY-DE-DÔME. Clerm.-F	19.00	13.75	16.50	16.50
YONNE. — Briennon.	18.00	12.00	15.00	17.50
Prix moyens.	18.50	12.88	15.58	16.89
Sur la semaine (Hausse	"	"	0.05	0.17
précédente. (Baisse.	0.11	0.06	"	"

6 <sup>e</sup> Région. — EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
AIN. — Bourg.	18.50	15.75	17.50	17.00
CÔTE-D'OR. — Dijon.	18.75	12.75	15.50	17.25
DOUBS. — Besançon.	19.25	15.50	16.75	17.25
ISÈRE. — Bourgoin.	19.25	13.00	16.25	17.00
JURA. — Dôle.	18.50	13.50	16.75	17.00
LOIRE. — Roanne.	18.75	13.75	16.75	17.00
RHÔNE. — Lyon.	19.60	14.00	17.00	17.50
SAÔNE-ET-L. — Chalon.	18.25	14.25	16.50	17.75
HAUTE-SAÔNE. — Gray.	18.75	14.25	"	16.50
SAVOIE. — Chambéry.	"	13.50	15.50	16.00
HAUTE-SAVOIE. Annecy	18.50	16.00	"	17.50
Prix moyens.	18.75	14.20	16.50	17.07
Sur la semaine (Hausse	"	"	"	"
précédente. (Baisse.	0.17	0.01	0.03	"

7<sup>e</sup> Région. — SUD-OUEST.

ARIÈGE. — Pamiers.	18.00	11.75	"	18.50
DORDOGNE. Périgueux.	18.75	13.75	"	16.50
H.-GARDONNE. Toulouse.	18.00	14.00	15.00	17.00
GERS. — Auch.	18.00	"	"	18.00
GIROUDE. — Bordeaux.	18.50	14.75	17.25	18.50
LANDES. — Dax.	18.25	12.75	"	"
LOT-ET-GAR. — Agen.	18.50	15.25	16.50	18.50
H.-PYRÉNÈES. Bayonne	19.00	15.75	"	20.00
H.-PYRÉNÈES. — Tarbes	17.50	11.50	14.50	"
Prix moyens.	18.28	14.06	15.81	18.14
Sur la semaine (Hausse	"	"	"	"
précédente. (Baisse.	"	0.03	"	0.22

8<sup>e</sup> Région. — SUD.

AUDE. — Castelnaudary.	19.25	14.50	15.00	17.00
AVEYRON. — Rodez.	19.00	13.75	16.00	17.50
CANTAL. — Aurillac.	20.50	"	"	"
CORRÈZE. — Brive.	18.50	14.50	"	17.50
HÉRAULT. — Béziers.	20.00	15.75	16.25	18.75
LOT. — Figeac.	18.50	14.50	15.50	16.50
LOZÈRE. — Mende.	20.25	"	"	"
PYRÉN.-DR. Perpignan.	20.25	14.25	"	"
TARN. — Lavaur.	17.75	"	"	16.75
TARN-ET-G. Montauban	18.75	14.00	17.00	17.50
Prix moyens.	19.27	14.46	15.95	17.35
Sur la semaine (Hausse	0.05	"	"	0.06
précédente. (Baisse.	"	"	"	"

9<sup>e</sup> Région. — SUD-EST.

HTES-ALPES. — Gap.	19.00	"	"	18.00
H.-ALPES. — Maasque	20.50	14.00	15.00	16.25
ALPES-MARIT. — Nice.	20.50	14.25	15.50	16.50
ARDÈCHE. — Aubenas.	20.00	14.00	14.00	16.50
B.-DU-RHÔNE. — Arles.	20.50	"	15.00	17.75
DRÔME. — Montélimar.	19.75	14.00	14.50	17.00
GARD. — Nîmes.	19.50	"	16.00	17.00
HTE-LOIRE. — Le Puy.	18.50	14.75	16.50	17.00
VAR. — Draguignan.	20.50	15.00	15.50	"
VAUCLUSE. — Avignon.	20.00	15.25	14.75	16.75
Prix moyens.	19.87	14.46	15.19	16.27
Sur la semaine (Hausse	"	"	"	0.05
précédente. (Baisse.	0.13	"	0.03	"

## Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest.	18.11	14.25	16.05	18.11
Nord.	19.15	13.91	16.82	17.62
Nord-Est.	19.03	14.36	16.18	17.50
Ouest.	18.39	13.79	16.03	17.30
Centre.	18.50	12.88	15.58	16.89
Est.	18.75	14.20	16.50	17.07
Sud-Ouest.	18.28	14.06	15.81	18.14
Sud.	19.27	14.46	15.95	17.35
Sud-Est.	19.87	14.46	15.19	16.27
Prix moyens.	18.82	14.04	16.01	17.44
Sur la semaine (Hausse	"	"	"	0.03
précédente. (Baisse.	0.15	0.03	0.02	"

**CEREALES. — Algérie et Tunisie**

Les 100 kilogr.

	Blé.		Seigle.	Orge.	Avoine.
	tendro.	dur.			
Alger .....	19.50	20.50	"	15.75	15.75
Oran .....	18.00	20.00	"	17.00	14.00
Constantine ..	17.25	19.00	"	16.00	"
Tunis .....	"	20.25	"	12.25	13.50

**CEREALES. — Marchés étrangers**

Prix moyen par 100 kilogr.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE. Mannheim	"	"	"	"
Berlin .....	19.10	17.37	"	16.68
ALS.-LORR. Strasbourg.	21.00	18.50	"	"
Colmar .....	22.00	19.00	19.50	19.00
Mulhouse .....	21.00	"	18.00	19.00
ANGLETERRE. Londres.	15.70	"	"	"
AUTRICHE. — Vienne..	16.64	15.13	"	"
BELGIQUE. — Louvain.	17.50	14.75	16.25	18.25
Bruxelles .....	17.50	"	"	"
Liège .....	16.50	16.00	16.00	18.50
Anvers .....	17.50	15.75	14.50	18.50
HONGRIE. — Budapest.	16.83	14.24	"	"
HOLLANDE. Groningue.	16.00	"	"	15.00
ITALIE. — Bologne...	26.75	"	"	17.00
ESPAGNE. — Barcelone	29.25	"	15.00	20.25
SUISSE. — Berne .....	20.00	16.00	17.50	17.00
AMÉRIQUE.—New-York	15.96	11.35	"	9.94
Chicago .....	14.40	"	"	7.90

**HALLES DE PARIS****FARINES DE CONSOMMATION.**

	157 kil.	100 kil.
Marques de Corbeil..	47.10 à "	30.00 à "
Marques de choix...	47.10 à 48.67	30.00 à 31.00
Premières marques..	46.31 à 47.18	29.50 à 30.00
Bonnes marques....	45.13 à 46.31	28.75 à 29.50
Marques ordinaires..	43.17 à 45.13	27.50 à 28.75
Farine de seigle (toile perdue).....		19.50 à 22.00

CONDITIONS : Le sac de 101 kil., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'esc., ou à trente jours, sans escompte.

**BLÉ. — Les 100 kilogr.**

Blés blancs..	19.50 à 20.00	Bergues....	19.75 à 20.25
— roux....	18.75 19.75	Australie n° 1	17.25 17.50
— Montereau	19.50 20.00	Californie....	17.10 17.25

**SEIGLE. — Les 100 kilogr.**

1 <sup>re</sup> qualité..	14.75 à 11.50	2 <sup>e</sup> qualité..	14.00 à 14.25
---------------------------	---------------	--------------------------	---------------

**ORGE. — Les 100 kilogr.**

Ordinaires..	15.50 à 16.00	Supérieures	16.75 17.50
— Champag.	16.50 17.00	de l'Ouest..	16.25 16.50
Beauce....	16.75 16.50	Auvergne...	16.50 16.75

**ESCOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.**

1 <sup>re</sup> qualité..	17.50 18.00	2 <sup>e</sup> qualité...	17.00 à 17.50
---------------------------	-------------	---------------------------	---------------

**AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.**

Noires Brie..	19.08 à 19.75	Av. blanches.	17.50 à 17.50
— de Beauce..	18.10 18.75	de Liban....	16.25 16.50
de Bretagne.	18.00 18.25	Amérique....	16.50 16.75

**ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.**

Gros son avel	13.50 à 14.25	Rocoupettes.	11.50 à 12.00
Son gret moy.	13.00 13.55	Remoul. bl.	14.00 18.00
Son 3 cases..	12.50 13.00	— bis .....	13.75 13.75
Son fin.....	11.50 12.25	bâtards....	13.25 13.50

**Halles et bourses de Paris du mercredi 1<sup>er</sup> août.**

(Derniers cours, 5 heures du soir.)

Douze-marques.....	les 100 k.	25.50 à 25.75
Blé.....	—	18.75 20.00
Escourgeon nouveau.....	—	16.50 16.75
Seigle nouveau.....	—	13.50 13.75
Orge nouvelle.....	—	16.50 16.00
Avoine.....	—	17.50 19.75
Issues.....	—	12.50 14.50

**Bourse du mercredi 1<sup>er</sup> août.**

Sucres 88.....	les 100 k.	34.50 35.00
Sucres blancs n° 3 (courant..)	—	38.25 36.50
Huiles de colza (en tonnes)..	—	66.00 66.25
Huiles de lin (en tonnes)....	—	78.75 79.25
Suifs de la boucherie de Paris	—	64.50 "
Alcool.....	—	35.25 35.25

**BEURRES. — Halles de Paris. (Le kilogr.)**

BEURRE EN MOTTES		BEURRE EN LIVRE	
Isigny extra..	2.80 à 4.02	Bourgogne...	2.00 à 2.50
Gournay.....	2.50 4.00	Gâtinais.....	2.60 3.40
M. d'Isigny....	2.75 3.25	Vendôme.....	2.60 2.80
de Bretagne..	2.60 3.04	Beaugency...	2.20 3.20
du Gâtinais..	2.10 2.80	Ferme.....	3.20 4.00
Laitiers Jura.	2.60 3.24	Tours.....	2.30 3.80
de Charente..	3.00 4.24	Le Mans....	2.60 2.60
des Alpes....	3.60 3.80	Touraine.....	2.06 3.00

**OEUFs. — Halles de Paris. (Le mille.)**

Normandie.....	60 112	Bourgogne.....	78 à 80
Picardie.....	82 114	Champagne...	78 88
Brie.....	74 117	Nivernais.....	72 86
Touraine.....	56 110	Mayenne.....	52 90
Beauce.....	84 100	Bretagne.....	52 85
Sarthe.....	54 90	Vendée.....	50 70
Allier.....	56 80	Auvergne.....	54 74
Châtellerault...	72 82	Midi.....	68 88

**FROMAGES. — Halles de Paris.**

	La dizaine.
Fromages de Brie, haute marque...	20.00 à 25.00
— — grands moules...	15.00 19.00
— — moyens moules...	10.00 14.00
— — petits moules...	3.00 6.00
— — laitiers.....	2.00 10.00

Le cent.

Coulommiers.....	21.00 à 50.00
Camembert en boîte.....	42.00 50.00
— 1 <sup>re</sup> qualité.....	30.00 40.00
Mont-d'Or.....	28.00 30.00
Gournay.....	00.00 00.00
Livrot.....	90.00 140.00
Neufchâtel.....	6.00 12.00

Les 100 kil.

Pont-l'Évêque .....	30.00 50.00
Port-Salut.....	80.00 160.00
Gérardmer.....	55.00 70.00
Munster.....	90.00 110.00
Cantal.....	115.00 135.00
Roquefort, Société des caves .....	200.00 230.00
— autres .....	150.00 170.00
Hollande, croûte rouge.....	150.00 170.00
— autres.....	100.00 120.00
Fromage de Gruyère de la Comté....	145.00 160.00
— — Emme.thal.	175.00 180.00

**VOLAILLES ET GIBIERS. — Halles de Paris.**

La pièce.)

Pintades.....	2.50 à 3.75	Poulets Bress.	2.00 à 6.50
Canards ferme	2.00 3.00	— Nantes.	2.00 5.25
— Rouen..	3.00 5.00	— Houdan.	5.00 8.75
Dindes.....	4.75 10.00	Gélinottes...	" "
Oies d'Angers	" "	Sarcelles....	" "
Lapins dom..	1.25 4.00	Pluviers.....	" "
— geronne.	0.80 1.50	Canarda sauv..	" "
Pigeons.....	0.50 1.70	Vanneaux....	" "

## GRAINS, GRAINES, FOURRAGES, ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

### MAIS. — Les 100 kilogr.

Paris.....	14.50	15.50	Douai.....	14.75	à 15.25
Ha/re.....	11.00	12.50	Avignon....	20.00	20.00
Dijon.....	17.00	18.50	Le Mans....	15.00	15.25

### SARRASIN. — Les 100 kilogr.

Paris.....	18.25	à 18.50	Avranches..	16.50	à 17.00
Avignon....	19.50	19.50	Nantes.....	17.50	17.75
Le Mans....	17.50	à 18.50	Rennes.....	16.75	16.75

### RIZ. — Marseille les 100 kilogr.

Piémont....	48.00	à 48.00	Caroline....	56.00	à 56.00
Saigon.....	22.90	à 24.00	Japon.....	42.00	45.00

### LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris.....	36.00	à 46.00	22.00	à 23.00	32.00	à 47.00
Bordeaux...	22.50	34.00	24.00	30.00	40.00	60.00
Marseille..	22.50	40.00	17.50	35.00	37.00	65.00

### POMMES DE TERRE

#### Variétés potagères. — Halles de Paris, les 100 kil.

Paris.....	16.00	à 20.00	Bretagne...	11.00	à 12.00
Cavaillon..	13.00	15.00	Barbutanne	00.00	00.00

#### Variétés industrielles et fourragères

Armentières.	7.00	à 7.50	Montargis..	8.00	à 9.00
Dijon.....	5.00	à 8.00	Sens.....	6.00	à 5.00

### GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfle d'Anjou.	145	à 210	Minette.....	35	à 45
— blanc....	100	130	Sainfoin double.	24	24.00
Luzerne de Prov.	110	120	Sainfoin simple.	22	22.00
Luzerne.....	85	105	Pois jerras....	23	24.00
Ray-grass....	40	45	Vosces d'hiver.	30	35.00

### FOURRAGES ET PAILLES

#### Marché de La Chapelle. — Les 100 bottes.

(Dans Paris, au domicile de l'acheteur.)

	1 <sup>re</sup> qual.	2 <sup>e</sup> qual.	3 <sup>e</sup> qual.			
Foin nouveau.....	52	à 55	45	à 50	40	à 45
Luzerne nouvelle.....	52	56	48	52	44	48
Paille de blé.....	33	38	30	33	26	30
Paille de seigle.....	30	35	26	30	23	26
Paille d'avoine.....	23	26	20	22	18	20

#### Cours de différents marchés

	Paille.	Foin.	Paille.	Foin.	
Montargis....	2.50	5.50	Lavaur.....	2.25	7.00
Sens.....	2.50	6.50	Luçon.....	3.00	6.50
St-Pourçain.	3.25	9.00	Nantes.....	5.00	8.00
Troyes.....	3.25	7.50	Nevers.....	3.00	8.00

### TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kil.

	Dunkerque et places du Nord.	Nantes et Lo Havre.	Marseille.			
Colza.....	14.25	à 16.00	13.75	à 14.00	11.50	à 12.50
Éillette....	13.50	14.75	"	"	"	"
Lin.....	18.50	19.50	18.25	18.50	17.25	18.00
Arachide...	17.75	18.00	17.00	17.25	13.75	15.00
Sésame bl..	14.25	15.00	15.00	15.00	12.75	14.75
Coton.....	11.25	12.50	11.75	13.00	10.75	12.25
Coprah....	"	"	"	"	12.50	15.00

### GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.	Lin.	Éillette.			
Cervin..	20.00	à 20.00	22.00	à 22.00	24.00	à 24.00
Lille....	25.75	28.00	30.00	38.25	"	"
Douai...	18.00	18.00	19.00	19.50	23.00	23.50

### CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1 <sup>re</sup> qualité.	2 <sup>e</sup> qualité.	3 <sup>e</sup> qualité.		
Le Mans....	26.00	à 29.00	"	"	"
Seumur....	"	"	"	"	"

### LINS. — Marché de Lille (Les 100 kilogr.)

	(Communs.)	Ordin.	Bons.	Supér.
Alost.....	"	"	"	"
Bergues..	"	"	"	"

### HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé.	65.00	à 70.00	Wurtemberg.	135	à 145.00
Bourgogne..	90.00	100.00	Spalt.....	160.00	165.00
Poperinghe.	60.00	85.00	Alace.....	115.00	125.00

### ENGRAIS

#### Engrais azotés et potastiques.

(Paris, les 100 kilogr., par livraison de 5,000 kilogr.)

Sang desséché moulu.....	11/13 % azoto	20.30	à 20.30
Viande desséchée moulée.	9/11 %	18.50	18.50
Corne torréfiée moulée....	14/15 %	23.10	23.60
Cuir torréfié moulu.....	8/9 %	11.50	11.50
Nitrate de soude.....	15/16 %	20.20	20.30
— de potasse 44 % potasse, 13 %		47.25	47.25
Sulfate d'ammoniaque....	20/21 %	30.95	30.95
Chlorure de potassium....	48/52 % potasse	21.75	21.75
Sulfate de potasse.....	48/52 %	25.25	25.25
Kaïnite, 23/25 sulfato de potasse.....		6.60	6.60
Carbonate de potasse 88/90.....		56.00	56.50

#### Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kil.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate	11.75	à 11.75
— d'os déglut. 1/1.5 Az, 60/65 phosph.	10.75	10.75
Superphosphates d'os pur, 16/18	8.58	8.60
Superphosph. d'os verts, 15/17 PhO <sup>5</sup> , 2/3 Az	11.75	11.75
Superphosphates minéraux, 12/16 PhO <sup>5</sup> ..	4.90	6.25
Phosphate précipité 36/40 PhO <sup>5</sup> .....	17.25	17.25
Scories de déphosphoration, 14/18 PhO <sup>5</sup> ..	4.95	5.25
Scories de Longwy, gare Mont-St-Martin.	3.35	3.55
Scories Thomas, aciéries de Villerupt....	3.64	3.84

#### Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.

(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.)

Phosphate de la Somme, 18/25 à Douleux.	2.20	à 2.80
— du Cambrésis, 12/14 à Haussy..	"	"
— de l'Oise, 16/22 à Breteuil....	2.00	2.45
— Ardennes 16/20, gares Ardennes	3.10	3.30
— du Rhône, 16/20 à Bellegarde..	3.35	3.65
— de l'Auxois 28/30, gare Youne..	5.70	5.70
— de l'Indre 15/20, à Argenton....	4.10	4.30
— du Lot 16/20, gares du Lot.....	3.50	4.20
— de Téhessa 27/29 à Marseille..	8.15	8.15
— de la Floride 14/20, à Nantes..	4.10	4.65

#### Tourteaux pour engrais.

(Les 100 kilogr. par livraisons de 5,000 kilogr.)

Sésame 5.50/7 Az.....	à Marseille	12.00	à 12.50
Ricin 4/5 Az.....	—	8.75	9.50
Arachides en coques, 3.50/4 Az	—	13.75	14.75
Niger 4.50/5 Az.....	—	"	"
Ravison 4/50 Az.....	—	10.25	11.25
Palmiste.....	—	10.50	10.75
Pavot 5.25/5.75 Az.....	à Dunkerque	106.0	11.50
Colza des Indes 5.50/6 Az	—	11.50	11.75
Caméline 5 Az.....	—	"	"

#### Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Nantes.....	13.40	à 13.40
Guano dissous, 7/8 Az, 10/11 PhO <sup>5</sup> , à Bordeaux.....	16.50	17.00
Guano de poissons, 6/7 Az, 8/10 PhO <sup>5</sup> , à Nantes.....	"	"
Tourteaux de Bondy, 1.5/2 Az, 4/5 PhO <sup>5</sup> , à Noisy-le-Sec.....	3.30	4.30
Poudre, 1.25/1.50 Az, 2/3 PhO <sup>5</sup> , à Maisons-Alfort.....	2.35	3.05
Déchets de laine, 4/6 Az, à St-Quentin.	5.75	5.75
Chrysalides, 8 Az, 1/5 PhO <sup>5</sup> , Vienne (Isère)	"	"

## PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

### ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves,	Lille, disp..	36.00	à 36.00	
90° disponib. 35.25	à 35.50	Bordeaux...	40.00	41.00
4 derniers... 34.25	34.50	Béziers....	86.00	86.00

### SUCRES. — Paris. (Les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible.....	35.25	à 35.50
Sucres blancs, n° 3, disponible.....	38.00	38.00
Raffinés.....	108.00	108.50
Mélasse.....	12.00	12.00

**AMIDONS ET FÉCULES.** — Paris (Les 100 kil.).

Amidon pur froment .....	53.00	à 55.00
Amidon de maïs.....	29.00	36.00
Fécule sèche de l'Oise.....	27.00	27.00
— Epical.....	26.50	27.00
— Paris.....	28.00	29.00
Sirap cristal.....	33.00	44.00

**HUILES.** — Les 100 kilogr.

	Colza.	Lin.	Œillette.
Paris .....	66.50 à 66.75	80.75 à 81.25	» à »
Rouen .....	65.50 67.50	81.00 83.00	» »
Caen.....	65.00 65.00	» »	» »
Lille .....	71.00 71.00	80.00 80.00	» »

**VINS**

**Vins de la Gironde.**

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

*Vins rouges.* — Année 1898.

Bourgeois supérieurs Médoc.....	800	à 850
— ordinaires .....	750	800
Artisans, paysans Médoc.....	550	750
— — Bas Médoc.....	500	525
Graves supérieures.....	950	1.000
Petites Graves.....	600	800
Palus .....	400	425

*Vins blancs.* — Année 1896

Graves de Barsac.....	900	à 1000
Petites Graves.....	750	800
Entre deux mers.....	375	400

**Vins du Midi.** — L'hectolitre ou.

Montpellier, Aramons légers (7 à 8°)...	8.00	à 9.00
— Aramons de choix (8 à 9°).....	9.00	10.00
— Saint-Georges.....	15.00	18.00
— Montagne.....	15.00	10.00

**EAU-DE-VIE.** — L'hectolitre ou.

**Cognac.** — Eau-de-vie des Charentes.

	1878	1877	1875
Derniers bois.....	500	510	520
Bons bois ordinaires.....	550	590	570
Très bons Bois.....	580	590	600
Fins Bois.....	600	610	620
Borderie, ou 1 <sup>er</sup> bois.....	659	650	700
Petite Champagne.....	»	720	750
Fine Champagne.....	»	800	850

**PRODUITS DIVERS.** — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre.....	à Paris	65.00	à 65.00
— de fer.....	—	5.50	6.00
Soufre trituré.....	à Marseille	13.50	13.50
— sublimé.....	—	16.50	16.50
Sulfure de carbone.....	—	37.00	37.00
Sultocarbonate de potassium, à St-Denis.	—	36.00	36.00

**COURS DE LA BOURSE**

	du 25 au 31 juillet		Cours du 1 août.
	Plus haut.	Plus bas.	
<b>Emprunts d'État et de Villes.</b>			
Rente française 3 %.....	100.00	99.90	100.00
— 3 % amort.....	99.90	98.70	99.20
— 3 1/2 %.....	102.50	102.40	101.45
<b>Oblig. tunisiennes 500 f. 3 %.</b>	478.50	478.50	480.00
1865, 4 % remb. 500 fr.	545.50	541.50	540.50
1869, 3 % remb. 400 —	415.00	415.00	416.00
1871, 3 % remb. 400 —	400.00	399.00	399.00
— 1/4 d'ob. r. 100 —	101.00	102.00	104.50
1875, 4 % remb. 500 —	542.00	539.00	540.00
1876, 4 % remb. 500 —	542.75	540.00	542.00
1892, 2 1/2 % r. 400 —	348.00	344.00	346.00
— 1/4 d'ob. r. 100 —	92.50	90.00	91.50
1894-1896 2 1/2 % r. 400 f.	360.00	348.00	348.00
— 1/4 d'ob. r. 100 f.	90.00	87.00	92.50
1898, 2 % remb. 500 —	402.00	397.00	402.50
— 1/4 d'ob r. 125 —	102.00	100.00	104.00
Métropolitain 2 % r. 500.	385.00	381.50	381.50
— 1/4 d'obl. r. 125	97.50	97.00	97.50
Marseille 1877 3 % r. 400 —	401.75	399.50	400.00
Bordeaux 1863 3 % r. 100 —	515.00	512.00	515.00
Lille 1860 3 % r. 100 —	136.00	135.00	136.00
Lyon 1880 3 % r. 100 —	100.00	98.75	100.00
Egypte 3 1/2 % dette privil.	99.50	99.50	99.95
<b>Emprunt Espagnol Ext. 4 %</b>	72.00	71.70	71.75
— Hongrois 4 %	95.20	95.80	95.60
— Italien 5 %.....	91.85	91.25	91.85
— Portugais 3 %	22.75	22.50	22.60
— Russe consol. 4 %	98.75	98.75	99.15
<b>Valeurs françaises (Actions.)</b>			
Banque de France.....	3980.00	3950.00	3035.00
Crédit foncier 500 f. tout payé	650.00	650.00	651.00
Comptoir nat. d'Esc. 500 fr.	594.00	592.00	595.00
Crédit Lyonnais 500 f. 450 p.	1037.00	1035.00	1041.00
Société générale 500 f. 230 p.	608.00	607.00	608.00
de fer Est, 500 fr. tout payé	1078.00	1070.00	1072.00
— Midi, — —	1300.00	1300.00	1280.00
— Nord, — —	2295.00	2266.00	2280.00
— Orléans, — —	1725.00	1700.00	1701.00
— Ouest, — —	1059.00	1050.00	1053.00
— P.-L.-M. — —	1807.00	1780.00	1815.00
Gaz Parisien, 250 f. tout payé	1114.00	1110.00	1102.00
Transatlantique, 500 fr. t. p.	315.00	300.00	315.00
Messageries marit. 500 f. t. p.	545.00	535.00	530.00
Omnibus de Paris 500 f. t. p.	1900.00	1900.00	1880.00
Canal de Suez, 500 fr. t. p.	3430.00	3425.00	3448.00
C <sup>e</sup> génér. Voitures 500 f. t. p.	366.00	356.50	360.00

	du 25 au 31 juillet		Cours du 1 août.
	Plus haut.	Plus bas.	
<b>Valeurs françaises (Obligations.)</b>			
Fonc. 1879, 3 % r. 500 f.	493.00	489.00	493.00
— 1883 (s.l.) 3 % r. 500 f.	436.00	435.00	426.00
— 1885 3 % 500 f. r. 500	430.00	435.00	442.00
— 1895 2.80 % r. 500	438.00	435.00	437.50
<b>Comm. 1879 3 % r. 500 f.</b>	452.00	450.00	450.25
— 1880 3 % r. 500 f.	487.00	486.00	485.25
— 1891 3 % r. 400 f.	381.00	379.00	381.00
— 1892 3.20 % r. 500	441.00	438.00	437.00
— 1899 2.60 % r. 500	435.00	432.00	432.00
<b>Bons à lots 1887.....</b>	41.00	42.25	41.00
— algériens à lots 1888	43.75	42.25	41.00
<b>Crédit foncier</b>			
Est, 500 fr. 5 % remb. 650	659.00	658.00	658.75
— 3 % remb. 500 fr.	445.00	445.00	446.75
— 3 % nouv. —	450.00	447.25	451.75
Midi 3 % remb. 500 fr.	445.00	444.00	446.00
— 3 % nouv. —	447.50	447.50	447.00
Nord 3 % remb. 500 fr.	450.00	450.00	450.50
— 3 % nouv. —	455.00	455.00	455.00
Orl. 3 % remb. 500 fr.	444.00	443.50	444.50
— 3 % nouv. —	447.00	447.00	447.00
<b>Ouest 3 % remb. 500 fr.</b>	446.00	444.00	446.00
— 3 % nouv. —	447.50	447.00	447.00
<b>P.-L.-M. — fus. 3 % r. 500 f.</b>	444.75	444.75	450.00
— 3 % nouv. —	449.50	448.00	447.00
Ardennes 3 % r. 500	444.00	440.00	442.75
Bone-Guelma — —	443.00	442.00	442.00
Est-Algérien — —	421.00	422.50	430.00
Ouest-Algérie — —	432.00	428.00	432.00
<b>Chemins de fer.</b>			
C <sup>e</sup> paris. du gaz 5 % remb. 500	500.00	497.50	498.00
Omnibus de Paris, 4 % r. 500	497.50	497.00	497.50
C <sup>e</sup> gén. des Voitures 4 % r. 500	444.50	440.00	409.00
Canal de Suez, 5 % r. 500	614.00	613.00	614.00
Transatlantique, 3 % r. 500.	334.00	333.00	333.00
Messageries mar. 3 1/2 % 500	490.00	485.00	485.00
Panama, oblig. à lots. t. p.	92.00	92.00	92.00
— Bons à lots 1889..	89.00	88.00	87.00
<b>Le gérant responsable : L. BOURGUIGNON.</b>			

## CHRONIQUE AGRICOLE

Le Mérite agricole; création du grade de commandeur; rapport du ministre de l'agriculture; décret du Président de la République. — Institut agronomique; liste des élèves sortis avec le diplôme d'ingénieur agronome. — Ecole nationale d'industrie laitière de Mamrolle. — Examens d'admission à l'école pratique d'agriculture de Saulvres. — Ouverture de la chasse. — Sucrage des ventanges; démarche auprès du ministre des finances. — Transformation de la Sologne; notice publiée par M. Boucard; la Sologne autrefois et aujourd'hui. — Correspondances postales pour Paris. — La betterave à sucre à la Station expérimentale de Cappelle.

## Le Mérite agricole.

Le ministre de l'agriculture a adressé au Président de la République le rapport suivant concernant la création du grade de commandeur dans l'ordre du Mérite agricole :

Monsieur le Président,

Lorsque l'ordre du Mérite agricole fut créé par l'un de mes prédécesseurs en 1883, cette institution nouvelle qui suivait de près la création du ministère de l'agriculture avait pour but de stimuler les efforts de nos agriculteurs insuffisamment récompensés jusque-là. La part qui leur était faite dans les promotions de la Légion d'honneur n'atteignait même pas le vingt-cinquième des décorations civiles. Il convenait d'assurer des sanctions moins parcimonieusement distribuées aux nombreux mérites qui se révélaient dans une portion très importante de la population française.

Il est permis de dire que l'essor pris depuis 1883 par notre agriculture, les initiatives qu'elle a multipliées, les résultats qui ont été obtenus ont été la meilleure justification de la création de l'ordre nouveau. Il est indéniable qu'il a contribué à susciter et à encourager des dévouements et des entreprises qui ont très largement servi l'intérêt national.

Le succès du Mérite agricole a grandi avec notre activité agricole elle-même. Cette décoration est devenue un insigne recherché et dont le prix est incontesté. Il suffira pour en indiquer la valeur de dire qu'elle n'est pas seulement sollicitée par le cultivateur ou le viticulteur exploitant, mais aussi par le grand propriétaire foncier, par le publiciste, l'administrateur ou le savant, qui tous, à des titres divers, concourent à la prospérité de notre production rurale.

En présence de la faveur de plus en plus marquée que cette distinction rencontre, j'ai été conduit à penser, monsieur le Président, qu'il y aurait lieu de compléter l'institution de 1883, d'en élargir le cadre et d'assimiler davantage l'ordre du Mérite agricole aux ordres étrangers analogues. J'ai donc l'honneur de vous proposer de créer le grade de commandeur du Mérite agricole et de permettre ainsi au gouvernement de la République de récompenser plus dignement les services rendus à l'agricul-

ture par des agronomes éminents de France et de l'étranger.

Le moment semble, d'autre part, particulièrement bien choisi pour procéder à cette création, qui ne peut que provoquer dans le monde agricole une émulation nouvelle et encourager des recherches et des travaux dont le pays tout entier est appelé à profiter.

En effet, l'Exposition universelle de 1900, qui a mis en relief l'importance de l'agriculture et les progrès considérables déjà réalisés par les diverses branches de cette industrie, a provoqué des initiatives dont la sanction ne saurait être trop haute.

C'est, du reste, en raison de ces dernières considérations que j'ai l'honneur de vous proposer, monsieur le Président, de vouloir bien décider que le contingent annuel des croix de commandeur du Mérite agricole, qui serait normalement de 30, pourrait être exceptionnellement élevé à 100 pour l'année 1900, en raison de l'Exposition universelle.

Si vous donnez votre approbation à cette proposition, je vous serai reconnaissant, monsieur le Président, de vouloir bien revêtir de votre signature le projet de décret ci-joint.

Veuillez agréer, etc.

*Le ministre de l'agriculture,*  
JEAN DUPUY.

Conformément à ce rapport, le *Journal officiel* du 5 août a publié un décret libellé comme il suit :

Le Président de la République française,  
Vu les décrets des 7 juillet 1883, instituant l'ordre du Mérite agricole; 18 juin 1887, créant le grade d'officier du Mérite agricole; 27 juillet 1896, réorganisant l'ordre du Mérite agricole;

Sur le rapport du ministre de l'agriculture,

Décrète :

Art. 1<sup>er</sup>. — L'ordre du Mérite agricole comprend :

- 1<sup>o</sup> Des chevaliers;
- 2<sup>o</sup> Des officiers;
- 3<sup>o</sup> Des commandeurs.

Art. 2. — Le nombre des croix de commandeur à attribuer chaque année ne pourra dépasser le chiffre de 30 (15 par promotion semestrielle).

Exceptionnellement, ce chiffre pourra être porté à 100 pour l'année 1900.

Art. 3. — Pour être élevé à la dignité de commandeur, il faudra compter trois ans au moins de grade d'officier, sauf le cas de dispense pour services exceptionnels.

Les titulaires du grade de commandeur de la Légion d'honneur peuvent être également promus commandeurs du Mérite agricole sans passer par le grade de chevalier et d'officier.

Art. 4. — La croix de commandeur du Mérite agricole est conforme à celle d'officier du même ordre ; elle est portée en sautoir, attachée par un ruban de mêmes couleurs et de mêmes dispositions que celui prévu par le décret du 7 juillet 1883.

Art. 5. — Les nominations ou promotions au grade de commandeur du Mérite agricole sont faites par le Président de la République sur le rapport du ministre de l'agriculture ; elles sont publiées par le *Journal officiel* et par le *Bulletin* du ministère de l'agriculture.

Art. 6. — Il n'est dérogé à aucune des dispositions des décrets antérieurs actuellement en vigueur, sauf en ce qu'elles ont de contraire au présent décret.

Art. 7. — Le ministre de l'agriculture est chargé de l'exécution du présent décret, qui sera inséré au *Journal officiel* et au *Bulletin des lois*.

Fait à Paris, le 3 août 1900.

EMILE LOUBET.

Par le Président de la République :

Le ministre de l'agriculture,

JEAN DUPUY.

#### Institut national agronomique.

Voici la liste par ordre de mérite des soixante-quinze élèves sortis cette année de l'Institut national agronomique avec le diplôme d'ingénieur agronome :

#### MM.

Salvat ; de Ville-Chabrolle ; Perdrizet ; Guiheneuc ; Guyot ; Bertin ; Melin ; Lunet de la Malène ; Martin (Edouard) ; de Garidel-Thoron.

Graux (Louis) ; Perrier ; Bonnamaux ; Ammanu ; Vaillant ; Leteneur ; Lepage ; Causse ; Gros (Henry) ; Boillet.

Lafage ; Lièvre ; Bulharowski ; Colomb ; Oubose ; Nègre ; Provost ; Charrier ; Ville ; Faboureau.

Roger ; Bosc ; Venaize ; Thibault ; Spéry ; Buttner ; Grosseteste ; Fleury ; Beucler ; Larue.

Hirsch ; Jungfleisch ; Régnier ; Château ; Bellettre ; Obert ; Ferry ; Andrieux ; Antoine Georges ; Caruel.

Bertrand ; Bernct ; Bernard ; Miquel ; Magné ; Dumas ; Boulangé ; Vincent ; Vetter ; Doutreleau.

Jailly ; Tassin de Charsonville ; de Catheu de La Chapelle ; Fontaine ; Pénot ; Vieillard ; Martin (Eugène) ; Trébucien ; Antoine (Paul) ; Degout ; Petitcollot ; Delacroix-Marsy ; de Joybert ; Lemonnier.

M. Lecomte, malade, non classé, a été autorisé à repasser ses examens.

La médaille d'argent décernée chaque année par la Chambre syndicale des constructeurs de machines et d'instruments d'agriculture et d'horticulture de France à l'élève ayant obtenu les meilleures notes dans les cours de génie rural et des industries agricoles a été attribuée en 1900 à M. Salvat.

#### Ecole nationale d'industrie laitière de Mamirolle (Doubs).

Les examens d'admission à l'Ecole nationale d'industrie laitière auront lieu au siège de l'établissement, le lundi 1<sup>er</sup> octobre.

Un certain nombre de bourses seront attribuées aux candidats les plus méritants qui auront justifié de l'insuffisance de leurs ressources.

Les demandes d'inscription et de bourse, accompagnées des pièces réglementaires, doivent parvenir au Directeur avant le 1<sup>er</sup> septembre.

L'enseignement très étendu au point de vue théorique et pratique, dure un an.

Les élèves trouvent toujours des situations avantageuses à la sortie de l'école ; ceux qui ont accompli leur service militaire sont particulièrement recherchés.

Le programme est envoyé à toute personne qui en fait la demande à M. Ch. Martin, directeur de l'Ecole, à Mamirolle.

#### Ecoles pratiques d'agriculture.

Les examens d'admission à l'Ecole pratique d'agriculture et de laiterie de Saulxures-sur-Moselotte (Vosges) auront lieu le jeudi 13 septembre, à la préfecture à Epinal.

Huit bourses entières pouvant être fractionnées pourront être attribuées aux candidats.

Les demandes accompagnées des pièces nécessaires devront être adressées au Directeur de l'Ecole avant le 1<sup>er</sup> septembre. La rentrée aura lieu dans les premiers jours d'octobre.

Les jeunes gens qui ne sollicitent pas de bourse, et qui peuvent justifier d'une instruction générale suffisante, peuvent être admis sans examen.

L'École a été récemment réorganisée. La durée des études y est de deux années.

Pour tous renseignements, s'adresser à M. de Gigord, Directeur de l'École.

#### Ouverture de la chasse.

Sur les propositions des préfets, l'ouverture de la chasse a été fixée au mercredi 15 août 1900, dans la première zone, comprenant les départements suivants :

Basses-Alpes (partie), Alpes-Maritimes, Ariège, Aude, Bouches-du-Rhône, Charente-Inférieure (partie), Corse, Gard, Haute-Garonne, Gers, Gironde, Hérault, Landes, Lot-et-Garonne, Lozère (partie), Basses-Pyrénées, Hautes-Pyrénées, Pyrénées-Orientales, Tarn-et-Garonne, Var, Vaucluse.

#### Sucrage des vendanges.

A la suite d'une entrevue avec le ministre de l'agriculture, M. Augé, député de l'Hérault, a entretenu M. Caillaux, ministre des finances, des mesures propres à réprimer les abus du sucrage des vendanges.

M. Augé a insisté pour l'abrogation du décret de 1885, qui a étendu, d'une façon regrettable, le bénéfice du sucrage à prix réduits au marc de vendange pour la fabrication des vins de seconde cuvée. Il a demandé que le sucrage n'ait d'autre effet que celui prévu par la loi du 29 juillet 1884 qui, par son article 2, a abaissé les droits sur les sucres de toute origine employés au sucrage des vins, cidres et poirés avant la fermentation. Enfin, il a appelé l'attention du ministre sur l'emploi du glucose, qui constitue, d'après lui, une véritable falsification.

M. Caillaux a déclaré qu'il prendrait toutes les mesures administratives de nature à prévenir les abus, mais il a réservé sa décision en ce qui concerne les modifications à apporter éventuellement au décret de 1885, dont l'abrogation ne peut être obtenue qu'après avis du conseil d'Etat.

#### Transformation de la Sologne.

Aucune région, autant que la Sologne, ne paraît avoir passé par des alternatives successives de prospérité et d'extrême misère. La période d'extrême misère a été amenée par les gelées désastreuses de l'hiver 1879-1880 qui détruisirent 80,000 hectares de pins maritimes. Cet immense massif a été constitué en pins sylvestres, dans l'espace de dix ans, et le

domaine forestier de la Sologne a actuellement plus de valeur que n'en avait l'ancien, puisqu'il est composé d'essences qui ne craignent pas les gelées. On sait que cette œuvre gigantesque a été accomplie sous la direction de M. Henri Boucard, ancien inspecteur général des forêts, président du comité central agricole de la Sologne.

Quelques chiffres de statistique, extraits d'un mémoire publié par M. Boucard à l'occasion de l'Exposition universelle, donnent une idée de ce qu'était autrefois et de ce qu'est aujourd'hui cette région de 50,000 hectares, située au centre de la France, entre les vallées de la Loire et du Cher :

I. — La Sologne a été dotée par l'Etat d'un réseau admirable de voies de communication; mais elle a su les augmenter; ainsi, en 1852, elle avait 1,223 kilomètres de route de terre; elle en comptait 2,865 en 1869; elle en possède actuellement 3,536 kilomètres.

II. — D'après le cadastre de 1830, les bruyères couvraient 122,026 hectares et les étangs 11,695 hectares; la dernière statistique constate que les bruyères n'occupent plus que 33,644 hectares et que les étangs sont réduits à 8,946 hectares; il y a donc en plus de 91,000 hectares de bruyères humides et de queues d'étangs convertis en cultures ordinaires (céréales, prés, vignes) et surtout en bois feuillus et résineux.

III. — Egalement pendant la même période, l'étendue des bois, qui était de 69,824 hectares, s'est élevée à 125,578 hectares; il a donc été boisé à nouveau 55,754 hectares, et, comme à la suite des désastres causés par les gelées, il a été reboisé environ 80,000 hectares d'anciennes pineraies maritimes détruites, il en résulte que les Solognots ont créé ou constitué en totalité 136,000 hectares de taillis ou de pineraies.

IV. — Au fur et à mesure de ces améliorations, qui apportaient aux habitants la santé par l'assainissement et la bonne nourriture par le travail, la population a beaucoup augmenté. En 1830, on ne comptait en Sologne que 103,225 habitants; en 1846, il y en avait 120,590, et en 1896, 153,436. C'est une augmentation de 50 0/0 pour la période de soixante-six ans; elle n'aurait été que de 29 0/0 pour ces dernières années, d'après le rapport des ingénieurs. En fait, le nombre des décès qui, en 1850, était de 28.3 pour mille habitants, n'est plus maintenant que de 15.7.

V. — Quant aux résultats matériels obtenus, voici très approximativement comment ils peuvent être évalués.

Pendant longtemps, les terres de Sologne

ne valaient que 50 fr. par hectare; c'est seulement après la guerre qu'elles ont été recherchées, et, depuis lors, la progression des prix de vente a été continue. En 1870, les propriétés non bâties et peu boisées, dont le sol était de qualité moyenne, se vendaient difficilement 300 fr. l'hectare. Ces mêmes terres, sans constructions, mais plus boisées et mieux cultivées, valent aujourd'hui de 500 à 700 fr. l'hectare, suivant leur situation plus ou moins rapprochée des gares de chemins de fer. Les propriétés bâties et boisées, qui valaient au plus 600 fr., se vendent aujourd'hui 800 fr., et le prix de 1,000 fr. a été atteint quand l'habitation est confortable et la chasse giboyeuse.

Les terres louées à 8 fr. l'hectare, il y a quarante ans, et qui ne servaient, à vrai dire, qu'au pacage, s'affermement, après défrichage et mise en culture, de 15 à 26 fr., suivant leur qualité et leur éloignement plus ou moins grand des centres de consommation. Ce revenu peut être augmenté quand le propriétaire fait intelligemment de la culture directe ou du métayage, et il prend des proportions très grandes quand, au rendement des terres, on joint la location de la chasse.

Il y a trente ans, la chasse en Sologne n'avait pas de valeur, mais elle y est devenue aujourd'hui un des principaux éléments du revenu.

Autrefois, les quelques propriétaires, éloignés du pays, qui louaient leur chasse, se trouvaient satisfaits d'abandonner ce droit moyennant 1 ou 2 fr. par hectare. Maintenant la coutume d'affermir la chasse s'est généralisée, parce que, grâce aux trains express, la Sologne est à la porte de Paris, et que tout concourt à rendre ses chasses agréables. Aussi les prix de location se sont-ils élevés d'une façon surprenante : sans habitation, la chasse se loue 8 à 10 fr. l'hectare, et quand il y a une habitation les prix s'élèvent de 12 à 15 fr.; on cite même une location de 26 fr.

Les travaux qui ont été exécutés en Sologne depuis cinquante ans n'ont pas été seulement fructueux pour les intérêts privés, ils ont servi les intérêts généraux du pays. Ce sera l'honneur du comité central et en particulier de son dévoué président d'avoir pris une grande part à cette œuvre agricole si remarquable à tant de titres.

#### Correspondances postales pour Paris.

Le ministère du commerce, de l'industrie, des postes et des télégraphes a fait paraître au *Journal officiel* du 2 août un avis conçu en ces termes :

En vue de simplifier le classement des

correspondances à distribuer dans Paris et de hâter la sortie des facteurs, l'administration des postes et des télégraphes s'occupe de mettre en concordance les circonscriptions de distribution avec la division administrative par arrondissements. Cette mesure ne produira tous ses effets qu'autant que l'adresse des lettres et autres objets pour Paris sera complétée par l'indication de l'arrondissement où réside le destinataire.

L'administration croit pouvoir compter sur le concours du public pour la réalisation d'une amélioration qui l'intéresse directement.

Pour se conformer à cette mesure, nos lecteurs voudront bien se rappeler que la rue Jacob est située dans le VI<sup>e</sup> arrondissement, et compléter comme il suit l'adresse des lettres et imprimés qui nous sont envoyés :

*Journal d'Agriculture pratique,*  
rue Jacob, 26,  
PARIS, 6<sup>e</sup>.

#### La betterave à sucre.

MM. Desprez nous transmettent les résultats des analyses de betteraves faites chaque semaine à la station expérimentale de Cappelle. La situation, au 5 août, est appréciée comme il suit :

*Le poids des racines au mètre carré* pour les quatre champs d'expériences a progressé de 0 kil. 381, contre 0 kil. 384 en 1899, 0 kil. 438 en 1898, 0 kil. 368 en 1897 et 0 kil. 425 en 1896.

*Le poids des feuilles au mètre carré* a augmenté de 0 kil. 251 contre 0 kil. 303 en 1899, 1 kil. 042 en 1898, 0 kil. 303 en 1897; en 1896 il était resté stationnaire.

*La densité du jus* a progressé de 0°09, contre 1°18 en 1899, 0°49 en 1898, 0°63 en 1897, tandis qu'en 1896 elle avait baissé de 0°34.

*Le sucre 0/0 du jus* a augmenté pendant la huitaine de 0.56, contre 2.34 en 1899, 1.49 en 1898, 1.62 en 1897; il avait diminué de 0.88 en 1896.

*Le sucre à l'hectare* a progressé de 513 kilogr., contre 681 kilogr. en 1899, 632 kilogr. en 1898, 660 kilogr. en 1897 et 248 kilogr. en 1896.

D'après les renseignements transmis à la Station de Cappelle, dans les cultures des betteraves bien soignées la récolte a fait des progrès depuis les dernières pluies et son apparence est bonne. Mais les derniers semis démarisés et binés tardivement laissent beaucoup à désirer.

A. DE CÉRIS.

## LE PAVILLON DES CÉRÉALES RUSSES

A L'ESPLANADE DES INVALIDES

Dans un précédent article (1) nous avons résumé les traits essentiels de la production des céréales dans l'empire Russe. Nous nous proposons de faire connaître aujourd'hui les conditions générales du commerce d'exportation de ce grand pays.

Malgré la faiblesse des rendements moyens du sol, faiblesse qu'explique la culture extensive pratiquée jusqu'ici à peu près exclusivement sur les terres des paysans (86 millions d'hectares sur 132 millions), l'empire Russe occupe par l'importance de sa production de céréales le premier rang en Europe. On y récolte près de 47 millions de tonnes de seigle,

blé, orge, avoine et maïs, ce qui correspond à 21 0/0 de la production en céréales du monde entier. Seul, les Etats-Unis d'Amérique priment la Russie avec leur récolte annuelle de 73 millions de tonnes de céréales (32 0/0 de la récolte du globe). Mais si l'on envisage spécialement la culture du blé, on constate un écart beaucoup moindre entre les deux pays: en nombre rond, la Russie récolte 11 millions de tonnes de froment contre 14 millions environ que produisent les Etats-Unis. Les moyennes annuelles de la production des cinq principales céréales alimentaires ont été les suivantes:

Quantités en milliers de tonnes.

Années.	Blé.	Seigle.	Avoine.	Orge.	Maïs.
1890.....	57,772	172,694	89,189	37,466	6,405
1891.....	49,994	129,631	71,089	32,022	7,649
1892.....	88,239	159,590	77,477	45,766	6,748
1893.....	120,098	191,105	110,696	73,579	11,515
1894.....	113,775	221,261	110,647	59,789	5,897
1895.....	102,538	199,050	106,241	53,661	8,042
1896.....	99,345	194,922	105,798	53,219	6,028
1897.....	77,889	158,853	86,437	56,172	13,186
1898.....	111,073	181,376	91,121	64,521	12,153

La production de la Russie, envisagée dans ses grandes lignes, se répartit très inégalement entre la grande culture et la petite culture.

La grande culture représente les trois quarts environ de la production totale et comprend, outre les domaines de l'empereur et les apanages, les propriétés de la noblesse, les terrains appartenant aux grands propriétaires fonciers, enfin les exploitations agricoles désignées sous le nom d'*Economies* qui appartiennent à des colons, la plupart d'origine allemande, établis il y a plus d'un siècle en Crimée.

La petite culture, entre les mains des paysans, produit des qualités inférieures à celles de la grande culture, qui dispose d'un outillage varié, des appareils et engrais nécessaires et qui pratique une sélection raisonnée des semences.

Grâce à l'étendue du territoire cultivé, bien que les rendements moyens soient encore peu élevés ainsi que je l'ai précédemment indiqué, d'après M. Sémenoff, la

production russe en céréales est si considérable que, non seulement elle suffit à l'alimentation de 130 millions d'habitants, mais permet encore une exportation très large dans les autres pays de consommation.

Voici le tableau de l'exportation générale des céréales Russes, de 1887 à 1897, d'après les statistiques officielles :

	Quint. métr.	Francs.
1887.....	68,883,629	950,309,070
1888.....	94,666,897	1,276,142,520
1889.....	82,165,680	1,421,805,840
1890.....	74,313,021	1,024,454,970
1891.....	68,871,671 (2)	1,036,849,110
1892.....	36,349,164 (2)	516,061,833
1893.....	70,663,743	875,981,610
1894.....	109,730,928	1,408,840,320
1895.....	102,279,008	1,026,836,610
1896.....	92,347,978	1,009,185,240
1897.....	88,947,818	1,186,951,600

En vue de permettre aux visiteurs de l'Exposition d'apprécier la qualité commerciale des céréales et autres grains

(1) *Journal d'Agriculture pratique* du 2 août 1900.

(2) L'exportation a été interdite pendant ces deux années.

cultivés en Russie, le ministère des finances (département du commerce et de l'industrie), en a réuni 300 échantillons. Cette belle collection, installée avec beaucoup de goût dans le pavillon spécial des Invalides, organisé par les soins de MM. Louis Dreyfus et C<sup>ie</sup>, présente notamment un remarquable ensemble de types de blés groupés en six divisions correspondant à des centres commerciaux : sud-ouest, sud-est, Caucase; centre : nord-est et nord-ouest.

Les résultats de l'analyse de blés tendres, blés durs et seigle complètent très heureusement l'exhibition des échantillons et méritent une attention toute spéciale de la part des cultivateurs.

Ces analyses ont été faites par M. Marcel Arpin, expert en douane, chimiste du syndicat de la boulangerie française et de l'association nationale de la meunerie française, sur des types de provenance déterminée.

On sait que la teneur en gluten des blés est une condition essentielle de la bonne fabrication et de la qualité du pain. L'insuffisance du gluten dans les farines livrées à la boulangerie fait que ces farines se travaillent mal, donnent à la cuisson un pain plat, mal développé et d'un pouvoir nutritif médiocre en raison de sa pauvreté en substances azotées. Les récentes recherches de M. Fleurent, professeur au Conservatoire des arts et métiers, entreprises à l'occasion de l'étude, faite en commun par lui et par notre regretté collaborateur et ami, Aimé Girard, sur la constitution des blés français et étrangers, ont conduit leur auteur à mettre en relief un fait des plus importants pour la boulangerie. M. Fleurent a montré que le gluten n'est pas une substance simple, qu'il est constitué par l'association de deux principes azotés, la gliadine et la gluténine, douées de propriétés différentes dont la proportion relative influe notablement sur la panification et partant, sur la qualité du pain.

Un gluten de bonne qualité doit être formé environ de 25 0/0 de gliadine et de 75 0/0 de gluténine.

M. Arpin a déterminé, dans les trente échantillons de farine qu'il a analysés, la teneur en eau, en gluten humide et sec (à 105°), en matières grasses et en cendres, il a, en outre, établi pour chacune d'elles la proportion de gliadine et de gluténine qui constitue leur gluten.

Ces analyses ont été faites sur les grains moulus et blutés à 65 66 0/0 avec les appareils Schweitzer.

Les tableaux qui donnent les résultats de ces analyses indiquent, outre la provenance des blés, les poids à l'hectolitre.

Je ne puis reproduire ici l'ensemble des documents exposés au Pavillon russe (1) et je dois me borner à quelques indications qui en montrent tout l'intérêt.

Les poids naturels (à l'hectolitre) des blés tendres (24 échantillons analysés) varient de 74 kil. 591 à 81 kil. 621. Ceux des blés durs (6 échantillons), de 79 kil. 278 à 82 kil. 011.

Les teneurs en gluten (humide) oscillent pour les blés tendres de 28.39 à 50.19 0 0; pour les blés durs, de 37.47 à 51.39 0/0.

Le rapport de la gliadine à la gluténine va de  $\frac{24.23}{75.77}$  à  $\frac{39.98}{60.62}$ .

Ces quelques chiffres suffisent à montrer les variations énormes que le grain d'une plante peut présenter dans sa constitution et l'intérêt qu'il y a à introduire dans une industrie l'application des méthodes scientifiques pouvant seules nous renseigner sur la valeur de la matière première.

J'ai démontré, il y a vingt-cinq ans environ, par une longue série d'analyses d'avoines de provenance authentique, qu'il n'existe aucun rapport entre le poids naturel de l'avoine et sa valeur nutritive (2). Les analyses de M. Arpin montrent qu'il en est de même pour le blé. On s'en convaincra aisément en comparant les blés tendres qui présentent le plus grand écart entre leurs poids naturels et dans leur teneur en gluten :

Numéros de la série.	Poids de l'hectolitre.	Teneur en gluten.	Rapport de la gliadine à la gluténine.
N° 1. Blé de Berdiansk.....	74.591	38.27 0/0	$\frac{24.23}{77.77}$

(1) Ces documents sont réunis dans une brochure que les visiteurs peuvent se procurer au Pavillon.

(2) Voir *Journal d'agriculture pratique*, 1876, t. premier, page 710.

Numéros de la série.	Poids de l'hectolitre.	Teneur en gluten.	Rapport de la gliadine à la glutéine.
N° 14. Blé du Caucase.....	81.621	35.04 0/0	38.12 61.88
N° 7. Blé de Quenitschesk.....	77.325	28.39 0/0	33.85 66.15
N° 19. Blé de Samara.....	76.935	50.19 0/0	28.80 71.20
N° 30. Blé dur de la Sibérie orientale..	80.449	37.47 0/0	»
N° 29. Blé dur de Samara.....	79.278	31.39 0/0	»
N° 26. Blé du Caucase.....	82.011	42.21 0/0	»

Le poids de l'hectolitre de blé ne fournit donc pas d'indication même approchée sur la teneur en principes azotés et l'analyse du grain est un élément essentiel du choix à faire dans la sélection des semences : telle est la double conclusion qui semble découler des rapprochements que nous venons de faire.

D'une façon générale, la teneur des blés riches en gluten se montre très supérieure à celle des froments de l'Europe occidentale et de ceux de l'Amérique : j'aurai occasion de revenir sur cette importante question, à propos de la belle exposition des blés de Roumanie.

Les cultivateurs français, anglais et allemands peuvent-ils arriver à produire des blés riches en gluten ? Cela ne paraît pas douteux.

Bien que nous ne connaissions que très imparfaitement encore les conditions de sol, de fumure, etc., qui régissent la formation du gluten, il paraît incontestable que la sélection des semences est le point de départ certain d'une amélioration dans cette direction de la qualité des froments. Les Etats-Unis d'Amérique toujours, à l'affût des procédés de culture perfectionnés, grâce au développement extraordinaire de leurs institutions agronomiques et de l'organisation des services agricoles au ministère de l'agriculture de Washington, ont déjà porté leur attention sur cet important sujet. Après avoir fait expérimentalement, il y a deux ans environ, dans les champs d'essais des stations agronomiques des centaines de variétés de froment d'Europe, d'Asie ou d'Australie et constaté la supériorité des blés russes, le ministère d'agriculture des Etats-Unis a donné mission au professeur Hansen d'acheter, aux lieux de production, les meilleures sortes de froments russes, de prendre connaissance des conditions et

des procédés de leur culture et de réunir les données les plus complètes sur la culture du froment en Russie. Dès le retour en Amérique, du professeur Hansen, qui avait ramené les meilleures semences, de petits sacs d'échantillons ont été expédiés par milliers dans toutes les contrées de l'Union, et les semences qu'ils contenaient mises en expériences par les fermiers américains et les stations agronomiques. Ces expériences ont pour but principal de déterminer la meilleure adaptation des semences russes aux différentes zones des Etats-Unis.

L'exemple devrait être suivi : il faut chez nous, dans l'intérêt du consommateur comme dans celui du producteur, améliorer la qualité nutritive de nos blés ; la sélection des semences est sans doute la première condition de ce progrès, et l'analyse des farines du grain à semer semble devoir jouer dans ce choix un rôle important.

En attendant que la culture française soit en mesure de fournir à la meunerie les blés riches en gluten indispensables à la panification, j'estime que M. Arpin a raison lorsqu'il engage la meunerie à entrer dans la voie des coupages rationnels et scientifiques des blés soumis à la mouture. L'analyse en main, dit-il, connaissant la teneur en gluten d'une farine et la composition de ce gluten, on choisira parmi les farines russes (et j'ajouterai roumaines, hongroises, etc.), celles dont le gluten conviendra le mieux sous le rapport de la quantité et de la qualité pour corriger la première et lui apporter ce qui lui manque.

On calculera la quantité de farine étrangère à ajouter pour offrir un mélange d'une teneur voulue en gluten, et si le gluten de la farine à corriger contient, par exemple, trop de gliadine pour la por

portion de gluténine, on choisira pour le coupage une farine renfermant au contraire trop de gluténine pour la gliadine correspondante. L'idée paraît susceptible d'une réalisation assez facile, grâce aux belles recherches de M. Fleurent; elle

mérite en tous cas d'être examinée par les intéressés que je ne saurais trop engager à visiter attentivement l'exposition du Pavillon Russe.

L. GRANDEAU.

## L'ACIDE PHOSPHORIQUE

### EN PRÉSENCE DES DISSOLUTIONS SATURÉES DE BICARBONATE DE CHAUX(1)

La très faible solubilité du phosphate tricalcique artificiel dans l'eau contenant des quantités corrélatives d'acide carbonique libre et de bicarbonate de chaux m'a suggéré une série d'expériences dont on peut déduire quelques conséquences qui me paraissent dignes d'être signalées.

Dans une dissolution limpide de bicarbonate de chaux, on introduit une petite quantité d'une liqueur titrée d'acide phosphorique pur, et l'on y fait barboter, au moyen d'une trompe à eau, de l'air privé d'acide carbonique. L'acide carbonique libre va être progressivement éliminé; en même temps des quantités de bicarbonate correspondant à l'acide perdu seront décomposées; et comme le liquide est, dès le début, saturé de carbonate neutre et incapable d'en dissoudre une trace de plus, il semble que la décomposition partielle du bicarbonate doit déterminer une précipitation de carbonate. Ce n'est pourtant pas ce composé qui se forme le premier; c'est le phosphate tricalcique, et celui-ci prend si bien la priorité, qu'il est possible de précipiter la presque totalité de la chaux à l'état de phosphate tricalcique en ajoutant de nouveau de l'acide phosphorique en temps opportun.

Il est très facile de connaître à tout moment, dans cette expérience, l'état de la dissolution. Il suffit d'en prélever un échantillon pour y faire, après filtration, un dosage alcalimétrique; la chaux étant le seul alcali présent, on apprend ainsi combien il en a été précipité, combien il en reste. Il est clair que le moment d'ajouter de l'acide phosphorique est venu quand la quantité de chaux précipitée indique qu'il ne reste plus d'acide en dissolution.

J'ai répété un grand nombre de fois

1) Communication faite à l'Académie des sciences.

cette expérience, en opérant le plus souvent sur 4 litres de dissolution de bicarbonate et ajoutant l'acide phosphorique par doses successives de 124 milligrammes.

J'ai employé des dissolutions riches en bicarbonate et des dissolutions pauvres, comme l'eau de source distribuée dans Paris; elles m'ont donné les mêmes résultats. En général le précipité de phosphate tricalcique n'apparaît qu'après une demi-heure de barbotage d'air. Il n'est pas colloïdal.

Une partie se dépose sur les parois du vase; le reste flotte tant que passe le courant d'air; mais il tombe assez rapidement quand le liquide est au repos; il offre alors l'apparence d'un précipité cristallin.

Réuni sur un filtre pour y être lavé, il est ensuite étalé sur une soucoupe et séché à l'air, à la température ordinaire. Si on le pèse à diverses reprises pendant cette dessiccation, on constate qu'il continue à perdre beaucoup d'eau tout en présentant l'aspect d'une poudre sèche. Par exemple 2 gr. 890 de phosphate que je croyais sec, exposés à l'air à la température de 24 degrés environ) et pesés de deux en deux heures, ont perdu 637, 386, 115, 77 milligrammes, soit en tout 1 gr. 215, près de la moitié du poids initial. Le phosphate a encore perdu 378 milligrammes quand on l'a porté, au-dessus d'un bec Bunsen muni de sa couronne, à une température suffisante pour le déshydrater complètement, mais incapable de décomposer du carbonate de chaux. Cette extrême hydratation est commune, comme on sait, à plusieurs phosphates, entre autres au phosphate disodique et au phosphate ammoniacomagnésien.

L'analyse du phosphate calciné m'a donné les résultats suivants:

Opéré sur 476 milligr. 2 de matière.

	milligr.	milligr.	
Acide carbonique.....	8.2	}	18.6 carbonate de chaux, soit 3.89 0/0
Chaux correspondante.....	10.4		
Chaux du phosphate.....	248.5	}	459.4 phosphate de chaux.
Acide phosphorique.....	210.9		
			478.0

Les éléments du phosphate rapportés à 100 donnent :

		Théorie.
Chaux.....	54.09	54.19
Acide phosphorique.	45.91	45.81
	100.00	100.00

Il était intéressant de connaître combien d'acide phosphorique refuse de se précipiter dans les expériences ci-dessus rapportées. A cet effet, je les ai répétées en introduisant en une fois dans la dissolution de bicarbonate une quantité d'acide phosphorique trop petite pour précipiter toute la chaux, et en faisant varier la durée du barbotage d'air. Après repos, je filtrais le liquide et j'en recueillais un litre dans lequel je dosais l'acide phosphorique et la chaux.

	Durée du barbotage.	Chaux.	Acide phosphorique.
	—	milligr.	milligr.
I.....	12 heures.	315.7	2.1
II.....	24 heures.	290.6	2.1
III.....	7 jours.	83.2	1.4

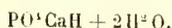
On voit, d'après ces résultats, que, après douze heures, la précipitation de l'acide phosphorique est très avancée; elle se poursuit lentement ensuite, et ce qui reste d'acide en dissolution finalement est une quantité de même ordre que celles qui représentent la solubilité dans l'eau plus ou moins chargée de bicarbonate de chaux du phosphate tribasique artificiel qui a été l'objet de ma précédente communication.

Le bicarbonate de magnésie employé à la place du bicarbonate de chaux donne des résultats semblables aux précédents,

seulement le phosphate trimagnésien est un peu soluble que le tricalcique. Ainsi, ayant mis 240 milligrammes d'acide phosphorique dans 2 litres contenant 1,500 milligrammes de magnésie à l'état de bicarbonate, j'ai obtenu, après quatre jours de barbotage d'air, du phosphate trimagnésien, exempt de carbonate de magnésie, et offrant rigoureusement la composition théorique. Il est resté, dans 1 litre de dissolution, 3<sup>mm</sup>3 d'acide phosphorique.

J'ai opéré aussi sur des dissolutions contenant à la fois du bicarbonate de chaux et du bicarbonate de magnésie. Le phosphate qui se précipite alors contient les deux bases, mais sa constitution est toujours représentée par un mélange des deux phosphates tribasiques.

Quand j'ai introduit dans la dissolution de bicarbonate de chaux plus d'acide phosphorique que la chaux dissoute n'en pouvait précipiter à l'état de phosphate tricalcique, j'ai obtenu, selon l'importance de l'excès d'acide, soit des mélanges de phosphates bi- et tricalcique, soit même du bicalcique pur cristallisé avec sa composition connue :



Ce phosphate, qui se décompose à chaud dans l'eau, ainsi que l'ont constaté MM. Joly et Sorel, est stable à froid. J'en ai déterminé la solubilité dans l'eau saturée d'acide carbonique, et j'ai vérifié, par l'analyse de la matière dissoute dans 1 litre, que cette matière était du phosphate bicalcique dissous sans décomposition. Voici les résultats de cette recherche :

		Acide phosphor.	
		milligr.	milligr.
I litre eau bouillie, acide dissous.	{ Chaux.....	39.4	} répondant à 49.9
	{ Acide phosphorique.....	49.8	
1 litre eau distillée ordinaire contenant 0 gr. 81 CO <sup>2</sup> .	{ Chaux.....	77.9	} répondant à 98.8
	{ Acide phosphorique....	109.7	
1 litre eau saturée de CO <sup>2</sup> .	{ Chaux.....	173.7	} répondant à 347.0
	{ Acide phosphorique....	346.8	

On voit que le phosphate bicalcique se dissout sans décomposition, mais à la condition que l'eau ne contienne pas de bicarbonate terreux ; car une dissolution de ce phosphate, additionnée d'une dissolution de bicarbonate calcique, se comporte à la façon de l'acide phosphorique, quand on fait barboter un courant d'air dans le mélange.

Voici maintenant des applications intéressantes des faits très simples que je viens d'exposer.

On sait qu'une terre cultivée, qui vient de recevoir du superphosphate, cède à l'eau beaucoup moins de phosphate soluble que ne l'indique le calcul fondé sur le degré de richesse de l'engrais employé ; de là la question souvent posée, mais non positivement résolue : Que deviennent les phosphates solubles dans le sol ? On a souvent attribué à l'oxyde de fer, à l'alumine, à l'argile, à la matière humique la fixation de l'acide phosphorique soluble et, par suite, sa disparition des dissolutions du sol. Sans refuser à ces éléments une propriété dont l'importance me semble avoir été quelque peu exagérée, à la suite des expériences bien connues de M. Paul Thénard, je crois que les chimistes qui ont admis, sans la démontrer d'ailleurs, la transformation de l'acide phosphorique soluble à l'eau des superphosphates en phosphate tricalcique insoluble ont été plus près de la vérité. En effet, chaque grain de superphosphate peut être considéré comme une source d'acide phosphorique et de phosphate mono- ou même bicalcique qui diffuse ces produits au sein d'une dissolution contenant un approvisionnement constamment renouvelé de bicarbonates terreux. Il est maintenant démontré par mes expériences que, dans de telles conditions, l'acide phosphorique tend à constituer en définitive des phosphates tribasiques de chaux, de magnésie, à peu près insolubles, mais aptes encore à contribuer à l'entretien, dans

les dissolutions des sols, de ces minimes quantités de phosphates dissous sur lesquelles M. Th. Schloësing fils a appelé l'attention dans ces derniers temps.

Je vois encore dans mes expériences la confirmation d'hypothèses proposées par les géologues pour expliquer la formation de l'enrichissement de certains gisements de phosphates.

Lorsque des eaux contenant des phosphates dissous à la faveur d'acide carbonique se sont infiltrées dans des terrains où elles ont rencontré du carbonate de chaux, elles ont nécessairement formé des dissolutions de bicarbonate au sein desquelles le phosphate tricalcique a pris naissance, et d'où il s'est précipité en vertu de son insolubilité. Le même phénomène s'est produit quand les eaux, trop pauvres en acide carbonique pour dissoudre des phosphates insolubles dans l'eau pure, contenaient cependant quelque phosphate naturellement soluble. En effet, l'acide carbonique aérien suffit seul, avec sa faible tension de  $\frac{3}{10000}$  d'atmosphère, pour former au contact d'un calcaire une dissolution contenant par litre 50<sup>ms</sup> de carbonate de chaux à l'état de bicarbonate, plus 13<sup>ms</sup> du même composé soluble sans le secours de l'acide carbonique. Une telle dissolution est parfaitement capable de transformer un phosphate soluble en phosphate tricalcique.

Au reste, sans apport d'acide phosphorique et par leur seule infiltration à travers des terrains contenant à la fois du carbonate et du phosphate de chaux, les eaux dissolvent du carbonate, soit avec l'acide carbonique qu'elles contiennent déjà, soit avec celui qu'elles empruntent à l'atmosphère, et forment des dissolutions de bicarbonate impropres à dissoudre le phosphate ; en sorte que le gisement de ce phosphate s'enrichit par l'élimination progressive du carbonate de chaux.

TU. SCHLOESING.

## ÉCOLE NATIONALE D'AGRICULTURE DE RENNES<sup>(1)</sup>

TRAVAUX DE LABORATOIRE DES PROFESSEURS.  
— RECHERCHES DIVERSES. — STATION  
AGRICOLE. — VERGER D'ÉTUDES.

Depuis qu'ils ont trouvé à l'École de

(1) Voir les numéros des 5, et 12 juillet et 2 août, pages 20, 53 et 166.

Rennes des laboratoires, un matériel et toutes sortes de facilités de travail qui leur manquaient à Grand-Jouan, les professeurs se sont empressés d'entreprendre des études sur les sujets qui intéressent l'agriculture ou les industries agricoles de la région de l'Ouest.

M. Saint-Gal, professeur de botanique, a réuni, avec l'aide de son répétiteur, M. Demarquet, une importante collection de champignons parasites, comestibles ou vénéneux, qui seront pour les élèves d'un précieux secours. Quelques spécimens de ces collections sont placés actuellement au Champ de Mars, dans l'Exposition spéciale de l'École de Rennes.

MM. Saint Gal et Demarquet, qui ont pareouru depuis quatre ans les stations principales des plantes qui croissent spontanément en Ille-et-Vilaine, ont résumé le fruit de leurs herborisations dans un livre *Catalogue raisonné des végétaux spontanés ou cultivés en Ille-et-Vilaine*.

La chaire de technologie trouve, dans les environs de Rennes, de nombreux sujets d'application. En dehors de l'École de Coëtlogon qui lui ouvre ses portes avec tant d'empressement et de bienveillance, des laiteries de Montreuil, de Vitré, etc., les fromageries de Feims, de Vern, etc. sont autant d'établissements à la portée des élèves. Chaque ferme, dans la banlieue de Rennes, peut servir à une excursion fructueuse, par ses animaux, ses cultures ou ses industries.

À l'école, MM. Seguin, professeur de technologie et J. Pailleret, répétiteur, ont publié déjà dans ce journal une étude sur le baratteur Wahlin. Depuis, ils ont fait de nombreux essais de barattes et d'écrémeuses.

Mais l'une des industries agricoles les plus importantes, sinon la plus importante de la Bretagne, est sans contredit la cidrerie. Que d'études déjà ont été faites à Rennes sur le cidre, sa composition, sa fermentation, par l'éminent directeur de la Station agronomique de Rennes, M. G. Lechartier.

M. Ilérissant, directeur de l'École d'agriculture des Trois-Croix, a recherché les mélanges de pommes susceptibles de fournir des cidres de marque.

M. Pic, alors professeur de chimie au même établissement et aujourd'hui professeur départemental d'agriculture à Rennes, a fait l'analyse d'un grand nombre de pommes à cidre.

Depuis trois ans, l'installation d'un diffuseur Briet dans la galerie de technologie, a permis à MM. Seguin et Pailleret de suivre de près l'extraction des moûts de cidre par la méthode de diffusion. Ils ont montré que cette méthode

fournit un rendement supérieur à celle d'extraction par broyage et pressurage. Les cidres obtenus ont la même composition et les mêmes propriétés que les cidres de pression.

En outre du diffuseur, le laboratoire de technologie possède un broyeur Garnier, un pressoir Cassan. Aussi on a pu, dans la campagne dernière, fabriquer côte à côte des cidres de pression et de diffusion, en suivre la fermentation, les soutirages, la conservation.

Des essais de cuvages des pulpes et des analyses nombreuses de fruits ont fourni, avec les recherches sur la diffusion, l'objet d'une brochure « Étude sur le cidre », publiée à l'occasion de l'Exposition.

Les vergers de l'École fournissent de 7 à 8,000 kilogr. de fruits. Et l'on a pu fabriquer depuis trois ans, de 60 à 110 hectolitres de cidre. Une cave a été disposée dans les sous-sols de l'École, à la portée de la technologie, où les élèves sont initiés aux soins à donner aux cidres aux différentes époques de la fabrication.

Les élèves trouvent donc à Rennes une véritable école de cidrerie, une station cidricole, comme celle que réclament depuis quelques années les membres du Parlement qui appartiennent aux départements cidriers.

Quelques installations peu coûteuses pourraient parfaire l'œuvre commencée.

Il serait nécessaire de doter plus largement le laboratoire de technologie et de créer une chaire spéciale de technologie agricole, distincte de la chaire de chimie. Il faudrait créer un verger d'étude, contenant, bien classées, les variétés de pommiers reconnus comme produisant des fruits de qualité supérieure. On pourrait étudier alors l'adaptation, les engrais, les procédés de greffage, etc., en un mot toutes les questions se rattachant à la production et à l'éducation du pommier à cidre. Une distribution gratuite de greffes pourrait être faite chaque année par les soins de l'École.

Une pépinière, d'une étendue suffisante, devrait fournir les sujets nécessaires aux replantations, à la pratique du greffage par les élèves.

On a préparé, par des semis de poires et de pommes, quelques milliers de sujets qui sont actuellement l'objet de soins assidus. Il y a tout lieu d'espérer que

dans quelques années, l'outillage de l'école sera complet à ce point de vue.

D'autre part, des collections de fruits moulés, commencées à Grand-Jouan, ont été enrichies à Rennes de nombreuses variétés. Aujourd'hui, six cents variétés environ y sont représentées. On peut voir, au Champ de Mars, classe 5, les collections de fruits de l'Ille-et-Vilaine, de l'Orne, du Morbihan.

Tous ces fruits ont été analysés par les procédés habituels, mais de façon à établir réellement leur composition et non pas seulement celle des moûts. Dans des cahiers spéciaux on a inscrit successivement la composition du moût, celle des mares et celle de la pomme entière.

Les laboratoires de chimie et de technologie sont en possession, non seulement de tous les appareils nécessaires à l'analyse, mais de tous ceux indispensables à l'étude des fermentations et des maladies des cidres (four à flamber, porteurs, autoclave Chamberland, étuves de M. Arm. Gauthier et de Huppe, etc.).

Dans les autres chaires, on ne montre pas moins d'activité. Dès l'installation de l'école à Rennes, M. Johannel, professeur de physique et météorologie, a installé sur le domaine une station météorologique contenant des baromètres, thermomètres, pluviomètres enregistreurs. Des observations journalières, faites avec la plus grande régularité, ont été consignées sur un registre *ad hoc*. Et M. Johannel a montré dans une brochure : *Phénomènes météorologiques et observations séparées*, tout le parti pratique que les cultivateurs pourraient retirer d'observations simples.

La banlieue de Rennes est entourée de fermes généralement de peu d'étendue. La contenance varie de 10 à 30 hectares environ. Certaines se livrent à la production du blé, de l'avoine. La plupart entretiennent des vaches pour la production du lait, du beurre ou du fromage. Il y aurait intérêt à mettre à la disposition des fermiers des animaux de races laitières. Aussi, le directeur actuel a-t-il cru répondre aux besoins du pays en introduisant à l'école des animaux de race normande, choisis avec le plus grand soin et destinés à remplacer les vaches parthenaises amenées de Grand-Jouan. Une ferme bien organisée, où on pourrait facilement emmagasiner des aliments et les échantillonner, permettrait au pro-

fesseur de zootechnie d'entreprendre, avec l'aide du laboratoire, des recherches utiles sur l'alimentation.

M. Jouzier, professeur d'économie rurale, frappé du petit volume des œufs produits dans l'Ille-et-Vilaine, s'efforce d'introduire des races de poule, qui permettent de maintenir en Bretagne le commerce d'exportation pour l'Angleterre. Quelques articles parus dans le *Journal d'agriculture d'Ille-et-Vilaine*, ont attiré sur cette intéressante question de la production des gros œufs, l'attention des cultivateurs et des négociants. M. Jouzier élève, en ce moment à l'école, de nombreuses couvées, qui seront vendues, sans aucun souci de bénéfice, aux cultivateurs qui en feront la demande.

Le domaine de l'école, à deux kilomètres du centre de la ville de Rennes, est à la portée de tous les cultivateurs qui se rendent aux foires mensuelles. Il constitue, pour eux, un champ de démonstration permanente où ils sont toujours sûrs de rencontrer l'accueil le plus empressé. Des cultivateurs ont, à plusieurs reprises, emprunté des instruments agricoles, acheté des semences, ou demandé des conseils aux professeurs. On peut donc espérer que l'action de l'école produira les plus heureux effets sur la culture et l'élevage du département d'Ille-et-Vilaine.

La Ligue Coloniale de la Jeunesse compte, parmi les élèves de Rennes, de nombreux adhérents. Plusieurs se sont établis à Madagascar, à Hanoi, dans la Nouvelle-Calédonie.

Enfin, l'Association amicale des anciens élèves de Grand-Jouan-Rennes, sous la direction de son dévoué président M. Saint-Gal, fait les plus louables efforts pour aider les jeunes gens dépourvus de fortune à se procurer des stages ou des places. Malheureusement ses ressources sont faibles.

Nous ne pouvons que souhaiter de voir se resserrer les liens d'amitié entre les élèves de l'École et les cotisations affluer, qui permettraient à l'Association de soutenir un plus grand nombre de jeunes gens à leur entrée dans la carrière agricole.

Nous sera-t-il permis, en terminant, d'exprimer le vœu de voir le ministère de l'Agriculture, la ville de Rennes et le département d'Ille-et-Vilaine achever,

par la construction d'une ferme modèle, l'achat de quelques enclaves et l'installation d'une station cidricole, l'œuvre si

bien commencée sous la direction du regretté M. Godefroy.

H. MAMELLE.

## LA SYLVICULTURE A L'EXPOSITION UNIVERSELLE

En 1889 la France seule avait un pavillon spécial pour sa sylviculture; chaque nation avait réuni dans le même local les produits forestiers aux autres produits. Au contraire cette année tout ce qui concerne les forêts se trouve rassemblé dans un même palais du Champ de Mars, à l'entrée du pont d'Iéna (fig. 22).

La partie française comprend: au rez-de-

chaussée les engins de pêche; au 1<sup>er</sup> étage, l'exposition de l'administration des forêts, l'exposition de l'Ecole forestière, des échantillons de bois de la France continentale, différents modèles de bois ouvrés des vues de reboisements, dont une panoramique, et la plupart des animaux, des oiseaux, reptiles qui vivent dans les forêts de France. A l'entrée et sur le flanc gauche se trouvent



Fig. 22. — Palais des forêts au Champ de Mars.

des expositions particulières des bois des îles et autres d'ébénisterie. Au 2<sup>e</sup> étage sont rangés les instruments de chasse, les produits manufacturés des forêts et les fourrures.

Au fond de cette partie du bâtiment on rencontre les expositions sylvicoles étrangères (Russie, Hongrie, Autriche, Roumanie, Canada, etc.), comprenant les mêmes objets que la France. En somme cette partie de notre grande exposition est fort belle, très bien organisée et très intéressante.

Nous nous proposons de signaler ici ce qu'il y a de plus remarquable dans cette branche de l'Exposition générale.

### I. SYLVICULTURE FRANÇAISE.

Avant de parler de ce qui se trouve au pavillon spécial des forêts, nous pensons qu'il est bon d'indiquer succinctement l'importance des forêts en France :

La superficie boisée de notre territoire est, d'après l'enquête décennale de 1892, d'environ 9,321,568 hectares, soit une proportion de 18.86 0/0 du territoire agricole et  $\frac{1}{5.55}$  du territoire total. Sous ce rapport la France, comparée aux autres États de l'Europe, occupe le huitième rang; sept sont

plus boisés qu'elle (1); la Suède vient en tête avec 84.430 0/0 de son territoire, puis la Russie d'Europe, y compris la Finlande avec 39 0 0, tandis que la Belgique avec 2.209 0/0 et la Hollande avec 0.993 0/0 occupent l'autre extrémité de l'échelle.

Cette superficie boisée de la France se répartit de la manière suivante entre les trois catégories de propriétaires :

Forêts appartenant aux particuliers.	6,217,090
— appartenant aux communes et établissements publics.	2,215,382
— appartenant à l'Etat ou forêts domaniales.....	1,039,096
Total.....	9,521,568

Sous le rapport du mode d'exploitation ou régime suivi, nos forêts se décomposent ainsi :

	Hectares.
Taillis simples.....	3,502,800
— composés ou sous futaies .	2,759,241
— en conversion.....	467,604
Futaies de feuillus.....	563,267
— d'essences résineuses.....	1,268,635
— — mêlées.....	1,033,897
Boisements récents.....	266,124
Total.....	9,521,568

Quant à la production en matière ligneuse, elle était estimée en 1992 à 27,587,308 mètres cubes, dont 20,382,450 en bois de chauffage de diverses catégories et 7,204,858 mètres cubes en bois d'œuvre et d'industrie, soit une production moyenne par hectare de 2 m. c. 902.

Si maintenant on estime à 8 fr. le prix moyen du mètre cube du bois de chauffage et à 20 fr. celui du bois d'œuvre, nous trouvons, pour la valeur brute de la production ligneuse annuelle de la France, 307,156,760 fr., soit une production moyenne brute par hectare de 32 fr. 25. Mais aux

produits ligneux il faudrait ajouter la valeur des écorces de liège, des écorces à tan, des cordages, nattes et liens, des produits du gemmage, de la chasse, des carrières, des broussailles, litières et composts, des truffes, des glands, des faines, des châtaignes et la valeur des pâturages forestiers.

Nous manquons de documents statistiques pour évaluer ces produits accessoires des bois, mais ils dépassent certainement 40 millions de francs, ce qui porterait la production brute totale des forêts de France à près de 350 millions de francs. Ne sont pas non plus compris dans le chiffre ci-dessus la production des haies vives, des arbres isolés, des arbres d'avenue et des routes ainsi que celle des parcs. Les statistiques font aussi défaut pour ces produits.

Les forêts font vivre en outre de nombreux ouvriers bûcherons, un nombre considérable d'artisans qui travaillent les bois pour les diverses destinations.

Nous ne devons pas non plus oublier le rôle important des forêts sur le régime des eaux, la formation des torrents, sur les climats et le maintien des terres sur les hautes montagnes.

Cependant malgré notre énorme production de bois, nous sommes encore obligés de demander à l'étranger un fort supplément qui atteint presque 100 millions de francs, alors que nos exportations ne dépassent guère 40 millions, soit une différence en faveur des importations d'environ 60 millions de francs, et cela malgré des droits protecteurs très élevés. Ce sont surtout des bois de charpente, des bois merrains et des bois d'ébénisterie que nous demandons au dehors, c'est-à-dire des bois de fortes dimension ; Au contraire, on importe peu ou pas de bois de chauffage, ce qui est une précieuse indication pour nos propriétaires de bois.

## II. — OBJETS EXPOSÉS.

Dans l'exposition de l'Administration forestière française, nous remarquons surtout des plans de reboisements dans les hautes montagnes, de nombreuses photographies représentant des travaux effectués, tels que corrections de torrents, barrages divers et reboisement vus à des périodes diverses.

Cette question des reboisements dans les hautes montagnes est une des plus importantes dont notre administration forestière ait à s'occuper; elle intéresse de vastes territoires en ce moment improductifs, qu'il s'agit de rendre à la production. De plus, ces territoires aujourd'hui dénudés et en pentes sont extrêmement favorables à la formation des torrents dont on connaît les désastres et cela au détriment des cours d'eau à débit continu.

La première loi sur le reboisement des

(1) Voici, d'après cette même enquête de 1892, la superficie boisée des principaux États de l'Europe :

Pays.	Hectares.	Pour 100 du territoire.
Suède.....	18,493,216	84.430
Autriche.....	9,777,414	34.560
Russie d'Europe.	159,599,000	30.300 a.
Hongrie.....	9,130,526	29.730
Allemagne.....	13,956,827	27.260
Norvège.....	6,817,900	22.33
Roumanie.....	2,000,000	21.650
France.....	9,521,568	18.866
Italie.....	4,456,000	14.41
Danemark.....	226,746	7.841
Angleterre.....	1,214,593	5.901
Belgique.....	489,423	2.209
Hollande.....	227,450	0.993
a. Avec la Finlande	190,738,800	39.00

montagnes, appelée loi du 28 juillet 1860, autorisait l'allocation sur les fonds de l'Etat des subventions en nature ou en argent pour le reboisement facultatif des terrains situés sur le sommet ou sur la pente des montagnes.

Dans le cas où l'intérêt public exigeait que le reboisement fût obligatoire, un décret fixait le périmètre dans lequel les travaux seraient exécutés. Les particuliers dont les terrains étaient compris dans les périmètres avaient la faculté d'effectuer eux-mêmes le reboisement, faute de quoi ils étaient expropriés.

Le propriétaire exproprié pouvait d'ailleurs rentrer, après reboisement, dans sa propriété en remboursant à l'état les frais d'expropriation et de reboisement, ou bien encore en abandonnant la moitié.

Lorsque les terrains appartenaient aux communes ou aux établissements publics, en cas de refus de reboiser, l'Etat pouvait acquérir les terrains soit à l'amiable, soit en prendre possession sans indemnité et les conserver après reboisement jusqu'à ce qu'il se fût remboursé, capital et intérêt, par les revenus; de même que les particuliers, les communes et les établissements publics pouvaient aussi s'exonérer de toute répétition de l'Etat en lui abandonnant la propriété de la moitié des terrains reboisés.

Lesensemencements et plantations ne pouvaient être faits que sur un vingtième de l'étendue à reboiser, à moins que le conseil municipal autorisât les travaux sur une plus grande étendue.

Cette loi rencontra dès le début tant de difficultés dans son application que, quatre ans après, le gouvernement fut conduit à présenter une nouvelle loi qui fut promulguée le 8 juin 1864.

Cette nouvelle loi différait surtout de la première en ce que l'on pouvait substituer en totalité ou en partie le gazonnement au reboisement, soit dans les périmètres déjà établis, soit dans ceux à déterminer, et pour les terrains communaux la limite pour l'exécution des travaux était fixée à un tiers au lieu de un vingtième. En ce qui concernait l'exonération des terrains, elle était de un quart et de moitié pour ceux reboisés.

La loi de 1864 autorisait en outre l'administration à allouer aux communes des indemnités pour privation temporaire de pâturage sur les terrains soumis au gazonnement ou au reboisement.

Cette loi du gazonnement, établie sur les mêmes principes que celle du reboisement, ne modifiait en rien les dispositions générales de cette dernière, qui avaient donné lieu aux plus vives critiques. La main-mise par l'administration sans indemnité sur les terrains communaux à reboiser ou à gazon-

ner compris dans les périmètres est contraire à notre droit public concernant la propriété (article 343 du Code civil). D'ailleurs, l'expérience a prouvé que le gazonnement était irréalisable dans la plupart des cas sur les terrains en mouvement, ravinés ou dégradés dont la restauration est d'intérêt public.

Enfin, la clause de restitution des terrains moyennant remboursement des avances au Trésor, aussi bien que le mode de partage des terrains reboisés ou gazonnés, étaient à peu près inexécutables.

Aussi, dès 1876, le Gouvernement présenta au Parlement un projet de loi modifiant les lois de 1860 et de 1864 qui aboutit au vote de la loi du 4 avril 1882, sur la *restauration et la conservation des terrains en montagnes*. Sauf quelques dispositions spéciales relatives aux enquêtes, cette loi a placé l'opération du reboisement sous l'empire du droit commun. L'utilité est déclarée pour chaque bassin ou partie de bassin de rivière torrentielle par une loi qui fixe le périmètre des terrains sur lesquels les travaux devront être exécutés. Cette loi est précédée d'une enquête, de l'avis des corps électifs et de celui d'une commission spéciale.

Dans les périmètres fixés par la loi, les travaux sont exécutés par l'Administration qui est tenue d'acquérir les terrains à l'amiable ou à dire d'experts, dans les formes prescrites par la loi du 3 mai 1841. Les propriétaires peuvent aussi conserver leur propriété, à condition d'effectuer les travaux dans les délais fixés.

La loi maintient le principe des subventions pour les reboisements facultatifs inscrits dans la loi de 1860, en l'étendant aux travaux de toute nature ayant pour but la consolidation des terrains en montagnes, et la mise en valeur des pâturages.

Elle édicte aussi, en vue de prévenir la dégradation des terrains en pente rapide et de conjurer les dangers, des mesures de conservation qui sont: 1° la mise *en défends* des terrains dont la dégradation n'est pas encore assez avancée pour nécessiter des travaux de restauration; sa durée ne peut excéder dix ans. La mise en défends est prononcée par un décret rendu en Conseil d'Etat, après que les formalités prescrites pour l'établissement des périmètres ont été remplies; 2° la *réglementation du pâturage* dans les communes où il y a lieu de le faire.

Cette loi a marqué un réel progrès sur les précédentes, et a permis à l'Administration de poursuivre son œuvre si utile.

En 1889, la loi du 4 avril était, suivant le regretté Demontzey, inspecteur général des forêts, applicable sur environ 317,000 hectares, dont 70,313 des anciens périmètres

fixés par les lois antérieures, et 246,679 hectares de nouveaux périmètres qui, après retranchement de certaines parties, pouvaient être ramenés à environ 300,000 hectares. Cette superficie se répartissait ainsi :

Région des Alpes.....	190,528 hectares.
Plateau central.....	91,415 —
Pyrénées.....	35,048 —
Total.....	316,991 hectares.

Près de la moitié de cette superficie est aujourd'hui reboisée ou gazonnée.

Dans ce grand travail, une des opérations les plus importantes est celle de la correction des torrents, consistant à établir, dans tout le lit de ces cours d'eau, des barrages ou obstacles qui, d'abord composés de simples pierres ou de mottes de gazon dans le cours supérieur, deviennent de plus en plus importants au fur et à mesure que l'on se rapproche de l'embouchure; des clayonnages en bois, on passe aux travaux de maçonnerie; on régularise en même temps les rives du torrent afin d'empêcher l'affouillement des berges.

La conséquence de tous ces travaux est de transformer le lit du torrent en une série de plans superposés avec faible pente et de diminuer la force vive du courant dont le travail mécanique est égal à la moitié de la masse charriée par le carré de la vitesse ( $t/2 m V^2$ ).

Cela fait, on plante le plus tôt possible des essences appropriées sur les atterrissements du torrent qui, par la prise de possession du sol par leurs racines, fixeront ces terres et atténueront aussi la force vive du torrent. Les *Saules cendré*, [Marsault, à oreillettes et noiroissant; l'*Aune blanc*, l'*Aune glutineux*, le *Robinier*, l'*Ailante*, l'*Orme*, l'*Hippophaë rhamnoides* et le *Tamarix*, sont les espèces, dont la plupart drageonnantes, qui sont les plus employées.]

Les reboisements se continueront ensuite par les parties les meilleures du terrain, celles qui présentent le plus de chance de réussir, tandis que sur les plus mauvaises on procède au gazonnement du sol en semant des graines de diverses graminées traçantes ou à fort enracinement, appropriées à la composition minéralogique du terrain et au climat.

Au début des opérations on faisait les reboisements en lignes régulières, mais aujourd'hui on préfère la disposition consistant à mettre les plants avant tout dans les meilleures conditions de réussite, c'est-à-dire où il y a suffisamment de terre pour permettre aux plants de végéter.

De magnifiques photographies, de belles aquarelles, de véritables tableaux, montrent toutes les phases de ces importants travaux.

Nous remarquons encore dans l'exposition de l'Administration de nombreux animaux habitant nos forêts, parfaitement préparés et donnant une idée très nette de chaque animal.

L'exposition de l'Ecole forestière est aussi on ne peut plus remarquable et donne bien l'idée de ce qu'est l'enseignement de la sylviculture dans cette grande école spéciale, une de nos plus utiles.

On y voit une riche collection fort bien disposée de graines forestières et de cones, non seulement des espèces de résineux indigènes, mais aussi des principaux conifères exotiques cultivés chez nous dans nos parcs d'agrément et dont quelques-uns aussi sont déjà entrés dans nos plantations forestières. La collection des bois indigènes ne laisse rien non plus à désirer.

Dans des vitrines spéciales, on s'arrête devant les travaux de M. Emile Mer, inspecteur-adjoint des forêts, sur le moyen d'empêcher l'aubier des chênes de contracter la vermoulure et la maladie de la *lunure*. Suivant cet auteur, si les insectes appelés vrillettes qui causent la vermoulure, attaquent l'aubier du bois de chêne, cela tient à ce que cet aubier renferme de l'amidon; si en effet on fait disparaître ce dernier principe du bois, il n'y a plus de vermoulure.

Quant au procédé employé par M. Mer, il consiste soit à écorcer complètement l'arbre lorsqu'il est encore sur pied, ou seulement à l'écorcer annulairement au-dessous des branches les plus basses. L'opération étant faite au printemps, l'amidon dans le premier cas a disparu dès l'automne suivant de la région écorcée; dans le second cas, il faut plus du temps; la résorption n'est généralement complète que vers l'automne de l'année suivante; on peut alors couper l'arbre, son bois ne sera pas attaqué. M. Mer présente à l'appui de sa théorie de nombreux spécimens de bois restés sains, alors que dans les circonstances ordinaires il y a vermoulure.

Quant à la maladie de la *lunure*, M. Mer montre qu'elle est due à une duraménisation incomplète du bois, ce qui peut être produit par les grands froids comme en 1886, année après laquelle on vit beaucoup de *lunures* se déclarer.

Dans cette exposition de l'Ecole forestière, on remarque aussi dans des vitrines spéciales les publications du corps enseignant, des cahiers de cours et des études sur l'aménagement des bois. Enfin, des spécimens de maladies des arbres causées par des champignons parasites, des plaies d'élagage et divers accidents.

Parmi les expositions particulières, nous avons remarqué dans celle de M. Chossonnière, marchand de bois d'ébénisterie à

Paris, une fort belle tige de noyer des Alpes. Cette tige de 3<sup>m</sup>.60 de hauteur, à 1<sup>m</sup>.80 de diamètre moyen à la base, se termine au sommet par trois grosses ramifications ayant respectivement 0<sup>m</sup>.80, 0<sup>m</sup>.90 et 1 mètre de diamètre. Son volume est de près de 10 mètres cubes. M. Chossonnière expose aussi dans la galerie externe gauche du bâtiment une belle collection de bois des îles, parmi lesquels nous remarquons comme nouveaux ou encore peu connus, l'*Ebène rouge*, l'*Acajou Tésèse du Congo français*, très beau bois imitant le palissandre et le *Macacouba* du Brésil à bois rouge.

M. Maurice Bouvet, de Salins (Jura), expose de son côté une belle tronc de sapin argenté, mesurant 1 mètre de diamètre à la base, 29<sup>m</sup>.80 de longueur et 0<sup>m</sup>.53 de diamètre au sommet, ce qui fait un volume d'environ 14 mètres cubes; en tenant compte de la proportion, cet arbre devait avoir environ 66 mètres de hauteur et son volume de tige était de 26 mètres cubes! c'est-à-dire que c'est probablement l'individu de cette espèce le plus considérable que l'on ait vu. Du même exposant, à côté de la pièce précédente, on remarque aussi une gigantesque poutre de 0.46 de centimètre d'équarrissage au milieu et de même longueur que la pièce précédente, cubant par conséquent 6<sup>m</sup>.600!

M. Joret, de Caudos, près Bazas (Gironde), expose un lot de pavés en bois de pins des Landes pour la ville de Paris. Ces pavés ont ordinairement 8 centimètres d'épaisseur, 12 de hauteur, avec une largeur variant de 15 à 25 centimètres; ils valent 42 fr. le mètre cube sur wagon à Bazas, rendu à Paris 59 fr.; créosotés 54 fr. à Bazas, et 67 fr. à Paris.

La Société d'importation des bois de chêne, rue du Débarcadère, à Pantin, expose de nombreux échantillons de bois de Slavonie. Nous citerons notamment un tronc de

chêne de 5<sup>m</sup>05 de circonférence à la base, 4<sup>m</sup>12 au sommet et de 8<sup>m</sup>17 de longueur, provenant d'un chêne âgé d'environ 233 ans. Le volume de cette tronc est d'environ 4<sup>m</sup>300; elle se fait aussi remarquer par la faible épaisseur de son Aubier qui ne dépasse guère 33 à 35 millimètres.

MM. Mongenot et Labouré, marchands de bois d'ébénisterie, exposent une bille tout à fait extraordinaire d'*acajou d'Afrique*. Cette bille, dépourvue de son écorce et de son aubier, provient d'une tronc du milieu d'un arbre qui mesurait 52 mètres de hauteur sous branches et 7<sup>m</sup>.30 de circonférence à 1<sup>m</sup>.50 du sol. Le volume entier de la tige de cet arbre a été estimé à 64 mètres cube et son poids à 60,000 kilogrammes.

Nous remarquons encore dans l'exposition de MM. Mougnot et Labouré de belles coupes de noyer, dont une estimée 5,000 fr. à raison de 7 à 8 fr. le kilogramme; d'autres également fort belles de thuya articulé des forêts de l'Algérie. Ces bois si recherchés sont débités en tranches minces de 1 à 2 millimètres d'épaisseur et servent à la fabrication des meubles en placage d'un haut prix.

Signalons enfin, dans l'exposition française, les expositions de M. Baffoy, de Pantin, présentant de très beaux spécimens de débits de bois indigènes; celle de M. Rudolph, quai de l'Oise à Paris.

Dans cette même section de la sylviculture française, on remarque encore la très intéressante exposition de M. Huant-Hau-deaux, de Vouziers, montrant les multiples emplois de l'osier; c'est une véritable et grande industrie. C'est ainsi que l'on voit cet arbrisseau servir tour à tour à la confection des paniers d'emballage, des paniers de luxe, des objets de vannerie, des chaises, des berceaux, etc.

P. MOUILLEFERT.

## LE PIGEON POLONAIS

Parmi la multiple collection des pigeons de fantaisie, les POLONAIS se distinguent encore plus par leur originalité que par leur beauté. L'exagération de caractères anormaux est, ici, poussée à son extrême degré dans la conformation rudimentaire du bec et le développement excessif des parties charnues qui entourent le bec et cerclent les yeux.

Les amateurs colombophiles sont d'ailleurs coutumiers du fait, aucune difficulté ne les arrête. Les pigeons deviennent entre leurs mains des oiseaux d'une malléabilité extraordinaire; ils en exagè-

rent ou suppriment les principaux caractères avec une facilité qui a tout lieu de surprendre les profanes qui ne peuvent se douter que tous ces oiseaux, d'aspect si différent, ont une origine commune.

C'est surtout en Angleterre que l'on rencontre les sujets les plus perfectionnés de cette race originale. Les caractères sont régis par des clubs spéciaux qui exigent que tous les sujets de bonne origine portent des anneaux sur lesquels se trouvent indiqués l'année de la naissance des sujets et un numéro d'ordre. Les anneaux sont passés aux pattes des

pigeons quand ils sont âgés de cinq à huit jours. Ces anneaux sont une excellente indication pour les juges dans les expositions qui peuvent ainsi mettre en concurrence des oiseaux du même âge. On ne se figure pas combien ce détail a d'importance pour les amateurs, quand on n'a pas l'habitude de suivre les expositions. Un sujet de deux ou trois ans battrait toujours infailliblement les jeunes sujets exposés sans le système des anneaux. C'est pourquoi les amateurs Anglais poussent autant la sélection des pigeons Polonais, sachant qu'ils peuvent, dès la première année, les exposer avec chances d'être récompensés.

On considère généralement le pigeon Polonais comme étant le résultat d'un croisement entre le pigeon Bagadais et le pigeon Volant. Les amateurs sont parfois gênés dans la sélection de leurs jeunes sujets, par suite de la différence d'appréciation de certains juges, les uns voulant que les Polonais aient la tête très longue, alors que d'autres l'exigent tout à fait courte. Il y a lieu, à notre avis, de donner la préférence à une tête qui soit à la fois longue et large, ce qui permet à toutes les parties charnues de se bien largement développer.

Nous sommes en présence d'une race toute de fantaisie ; il n'y a, par conséquent, nullement lieu de nous occuper si tel caractère est plus ou moins utile, ce qui importe, c'est de se rapporter au type de perfection, si conventionnel qu'il puisse être.

En dehors du caractère de forme de tête que nous venons de citer, l'éleveur de Polonais doit donner la préférence aux sujets qui auront le bec fort, crochu et largement ouvert ; ce point a beaucoup d'importance.

Les points de perfection adoptés par le Club anglais des pigeons Polonais sont les suivants :

A. Taille moyenne, cou court et fort, diminuant gracieusement des épaules à la tête, bien rond de poitrine, vol long, la queue plutôt courte, pas trop resserrée, secondes rémiges saillantes, jambes courtes sans aucune plume au-dessous du genou, poids de 400 à 500 grammes.

B. Port bien droit.

C. Tête large, crâne carré, largeur égale d'avant en arrière et aussi large que possible.

D. Bec court et massif, mandibules d'épaisseur égale, couleur chair, légèrement striées de noir.

E. Morilles du bec sans taches noires, bien d'aplomb, descendant bien sur le bec, d'une texture fine et la division aussi peu marquée que possible.

F. Bec bien largement ouvert.

G. Cercle de l'œil, circulaire, égal en proportion tout autour, se détachant bien de la tête, épais et de couleur corail brillant.

H. L'iris de l'œil perlé ou blanc, sauf dans les Polonais blancs qui ont toujours l'œil noir.

I. Couleur noir, rouge, jaune, blanc, minime ou dun.

Il est nécessaire d'ajouter quelques explications à ces points un peu succincts qui seront très bien saisis par un amateur, mais qui pourraient embarrasser un débutant.

Pour la taille, il ne faut pas autant rechercher la petitesse que dans les autres pigeons de fantaisie, sans quoi la tête, qui doit toujours être très volumineuse, serait d'un effet tout à fait disgracieux. Les pattes sont plutôt un peu courtes et les cuisses disparaissent dans les plumes de l'abdomen. L'oiseau est long, se tient bien droit, la poitrine bombant bien en avant.

La morille est l'excroissance charnue qui entoure le bec ; c'est un des caractères que les éleveurs se sont appliqués à développer d'une façon toute particulière. Les sujets chez lesquels la séparation du milieu se présente en forme de V doivent être écartés avec soin de la reproduction ; elle doit être excessivement fine, le moins apparente possible.

Le cercle charnu qui entoure les yeux est encore un des caractères qui doivent retenir particulièrement l'attention de l'éleveur. Ce cercle est très régulier, très saillant surtout vers la face extérieure. Les oiseaux qui ont, dans le très jeune âge, ce cercle charnu, d'une texture très tendre, peuvent être exposés de très bonne heure, mais ils sont moins résistants que ceux qui ont la peau un peu dure, indice certain d'une plus grande vigueur.

Dans le *Traité de Colombophilie* de Richard, de Boeve. M. W. H. Edward, de Torquay (Angleterre), donne d'excellents conseils au sujet des pigeons Polonais :



Pigeons pouterets

appartenant à M. Lemaitre. Boulevard de l'Hôpital n° 105 à Paris. - Premier prix au Concours général agricole de Paris en 1889



« Les couleurs du Polonais sont variées, dit-il. Il y en a des noirs, des rouges, des jaunes, des blancs, des minimes ou duns. En élevant, on peut mêler les trois premiers, réservant les « minimes ou duns » pour les accoupler avec des noirs. Les rouges et jaunes pour obtenir des jeunes d'une couleur panachée, ne doivent jamais être croisés avec les « minimes ou duns », parce qu'ils donnent la couleur « minime ou dun » aux ailes et à la queue.

« N'accouplez jamais des noirs ayant des taches sur le bec, mais combattez ce défaut par les rouges ou « minimes ou duns » qui ont toujours le bec blanc.

« D'ailleurs c'est une règle générale de ne jamais apparier deux oiseaux ayant les mêmes défauts à moins que les pédigrées (généalogie) des deux oiseaux ne nous soient parfaitement connus.

« Ne cherchez pas à obtenir trop de qualités à la fois, mais exigez les deux principales : le bec et la morille ; les autres seulement lorsqu'une bonne occasion se présente.

« Ayez toujours quelques couples de nourrisseur (les voyageurs sont excellents pour cela) pour leur passer les jeunes lorsqu'ils ont six ou huit jours.

« Les vieilles femelles ne doivent pas être accouplées avant mars, mais comme il est agréable d'avoir quelques couples de jeunes qui ont terminé leur mue pour les premières expositions d'automne, quelques paires de jeunes et vigoureux pigeons peuvent être réunies dès janvier ou février. Tout élevage doit cesser en

juillet et les sexes sont séparés aussitôt. »

Ces conseils, donnés par un amateur praticien, seront excellents à suivre ; il en est un sur lequel nous devons particulièrement attirer l'attention des amateurs qui voudront s'adonner à l'élevage de cette intéressante variété, c'est celui qui concerne les jeunes.

Il n'est rien de plus fâcheux, lorsqu'on a suivi l'incubation des pigeons, surveillé l'éclosion et les premiers jours d'élevage, de voir les jeunes mourir d'inanition, les parents étant incapables de bien les nourrir. Aussi prend-on l'habitude, quand il s'agit de races précieuses et difficiles à élever, de tenir quelques couples de pigeons voyageurs qui ont commencé leur incubation en même temps que ces races délicates, les pigeonceaux voyageurs sont sacrifiés, et les voyageurs élèvent avec autant de soin les enfants adoptifs qui leur ont été remis.

Il est bon, toutefois, de dire que les Polonais n'élèvent pas si mal qu'un certain nombre de races de pigeons à bec court et à morilles très développées ; c'est par mesure de précaution que nous conseillons de tenir également quelques pigeons voyageurs.

Ceci expliqué, nous croyons que les amateurs retireront un grand plaisir de cet oiseau si original, assez productif et qui, tenu dans une volière un peu élégante, produira certainement une vive impression de curiosité sur tous les visiteurs qui viendront les admirer.

LOUIS BRÉCHEMIN.

## L'AGRICULTURE FRANÇAISE A L'EXPOSITION UNIVERSELLE

L'agriculture française à l'Exposition universelle est groupée dans l'ancienne galerie des machines, du côté de l'avenue de la Bourdonnais, et c'est principalement au premier étage que nous trouvons la plupart des expositions collectives des Sociétés d'agriculture et celles des agriculteurs isolés.

Pour en donner une idée générale, nous nous contenterons de citer quelques-unes des expositions les plus caractéristiques à notre avis.

Dans certains milieux, on a coutume de répéter, comme dans certaines revues et certains journaux d'écrire que les agriculteurs français attendent tout de l'Etat ;

qu'ils sont incapables de progrès ou de réforme émanant d'efforts individuels ; que s'ils se réunissent en sociétés d'agriculture ou en comices, c'est pour pouvoir réclamer, d'une façon qu'ils croient plus efficace, des droits de douane afin de protéger les produits de leurs fermes.

Rien n'est plus faux, et les expositions collectives des sociétés d'agriculture, comme celles des agriculteurs, sont un éclatant démenti à de pareilles assertions.

Parmi les expositions des sociétés d'agriculture, nous voudrions mettre en relief, comme elle le mérite, celle de la *Société d'agriculture de Meaux*. C'est, en effet, une exposition d'un caractère original, con-

que sur un plan nouveau. Plus de ces gerbes à l'infini, de ces betteraves et pommes de terre aux dimensions extraordinaires, qui ne sont, somme toute, que des échantillons exceptionnels qu'on exhibe de concours en concours. Tout autre est l'exposition de la Société d'agriculture de Meaux. Par des tableaux, des graphiques, des statistiques savamment dressés, par quelques échantillons en petit nombre, mais caractéristiques, l'agriculture de l'arrondissement de Meaux nous est présentée sous son aspect véritable et complet, en même temps que nous pouvons juger de l'œuvre accomplie par la Société d'agriculture. Or, celle-ci est considérable; elle est bien une éclatante manifestation des efforts dont est capable en France l'initiative privée des agriculteurs.

Fondée sous le titre de Bureau d'agriculture, par arrêt du Conseil d'Etat du 1<sup>er</sup> mars 1761, la Société d'agriculture de Meaux a été réorganisée en 1799. En 1852, elle s'est constituée en comice et a créé, en avril 1886, un syndicat qui fonctionne conjointement avec elle.

L'exposition de la Société d'agriculture de Meaux comprend deux parties : la plus importante est l'exposition propre de la Société : cartes agronomiques, tableaux, graphiques, publications, etc., montrent quelle a été et est encore l'activité de cette association, quelle influence décisive elle a exercée sur les progrès de l'agriculture de sa région.

La Société d'agriculture de Meaux a organisé à ses frais des concours spéciaux qui ont eu pour l'agriculture française entière des conséquences considérables. Tel le concours de moteurs à pétrole de Meaux en 1894. Ce fut le premier de ce genre en France; grâce à ce concours, les moteurs à pétrole furent enfin connus dans notre pays et se répandirent bientôt dans les fermes; ainsi en 1894, on ne comptait que quatre moteurs à pétrole dans les fermes de l'arrondissement de Meaux, il y en avait 84 en 1899.

En 1898, la Société organise les essais de charrues à siège; en 1899, les essais spéciaux de presses à fourrages, etc., etc.

S'agit-il de combattre les parasites et insectes nuisibles, les mauvaises plantes? Nous voyons depuis 1889 la Société d'agriculture de Meaux prendre toutes les dispositions nécessaires pour la destruction des hannetons, et c'est par plus de cent mille kilogr. qu'en 1889, 1892, 1895, 1898, on compte les hannetons récoltés. A peine le procédé Bonnet, pour la destruction des saupes par le sulfate de cuivre est-il signalé, qu'elle organise des expériences en grand qui restent absolument décisives.

Par la fondation du Syndicat agricole, elle s'est efforcée et avec succès de venir en aide surtout aux petits cultivateurs de l'arrondis-

sement. Pour eux, elle organisait un service de renseignements et de consultations. Enfin, cette année même, était fondée une Société de crédit mutuel.

Du reste, le point de vue social préoccupe depuis longtemps la Société d'agriculture de Meaux. Les vieux serviteurs, qui sont nombreux dans nos belles et grandes fermes de Brie, ont toujours reçu à chaque concours la plus large part des fonds disponibles de l'association, et non pas seulement de simples sommes d'argent, mais d'importantes rentes viagères que la Société a su susciter de la part de généreux donateurs.

Signalons enfin son œuvre principale au point de vue scientifique et agricole; nous voulons parler de l'établissement des cartes agronomiques communales de l'arrondissement. A l'Exposition, nous voyons sur des tables, plusieurs exemplaires de ces cartes, et, pendues aux cloisons latérales, les deux magnifiques cartes agronomiques au 10,000<sup>e</sup> des cantons de Crécy et de Lizy. Ce travail est de beaucoup le plus considérable qui ait été fait en France ou à l'étranger jusqu'à présent; ces cartes agronomiques ont du reste servi de modèle pour les autres cartes, qui, depuis, ont été dressées de tous côtés en France. Elles seules mériteraient une étude spéciale, mais les intéressés peuvent trouver à ce sujet tous les renseignements désirables dans la très belle exposition particulière de M. Duclou, le distingué directeur du laboratoire de la Société d'agriculture de Meaux. Pour le dire en passant, ce laboratoire est une véritable station agronomique, dépourvue de toute attache officielle ou administrative, et qui, en dehors de tous ses autres travaux, s'est fait, en quelque sorte, une spécialité de la confection de ces cartes agronomiques.

Pour compléter cet ensemble voici l'exposition collective des membres de la Société, exposition discrète à la vérité, composée seulement de quelques échantillons typiques suffisants pour donner une idée de la variété et de la richesse des produits de l'agriculture de l'arrondissement de Meaux: Fromages de Brie de M. Haran, de Oissery, laines et photographies du célèbre troupeau de M. Couesnon, de Coulommiers, oseille de l'usine agricole de M. Guilloux, blés de M. Bardin, etc., etc.

La Société d'agriculture de Meaux, dans son exposition, a tenu à rappeler d'une façon spéciale la mémoire de son ancien président M. Gatellier, voulant montrer par là qu'elle n'oublie pas quelle part revient à ce savant agronome dans les progrès accomplis par l'agriculture de la Brie. Heureusement la Société a trouvé non seulement un successeur à M. Gatellier, mais un homme capable de le remplacer, et sous la

présidence actuelle de M. Jules Bénard, plus que jamais elle continue son œuvre de progrès agricole et social dans tout l'arrondissement.

L'exposition de la *Société départementale de l'Indre* nous transporte dans une toute autre région de la France. Au lieu des gras et épais limons du Multien, l'agriculteur de l'Indre doit tirer parti des sols secs et peu profonds des vastes plaines calcaires de la Champagne berrichonne ou des terres pauvres de la Brenne; les améliorations qu'il y a réalisées ne lui en font du reste que plus d'honneur.

La Société départementale d'agriculture de l'Indre célébrera son centenaire en 1901; mais elle a voulu, à l'Exposition universelle de 1900, résumer en quelque sorte les œuvres et études qui lui sont personnelles. La tâche était difficile, elle a été menée à bonne fin cependant, grâce au zèle et au savoir du distingué et dévoué secrétaire général M. Ratonis de Limay. L'exposition de la Société départementale d'agriculture de l'Indre est à la fois des plus complètes et des plus instructives; comme la précédente, elle se présente avec un cachet original.

Des graphiques relatifs à l'économie rurale de l'Indre (statistique agricole) donnent à première vue aux visiteurs la situation exacte de l'agriculture de ce département, en même temps qu'ils peuvent juger des conditions naturelles du sol et du climat de la région par la lecture des belles cartes géologiques et agricoles qui sont exposées et qui ont été dressées par les soins de la Société. Là encore, la création d'une station agronomique à Châteauroux a puissamment contribué à la connaissance exacte des terres du département. Les agriculteurs berrichons savent du reste apprécier à leur juste valeur les services que leur a rendus M. Guinon, l'ancien directeur, et que leur rend le directeur actuel de la station, M. Alla.

En passant en revue les principales œuvres et études de la Société départementale d'agriculture de l'Indre, on s'aperçoit bien vite que successivement, et depuis longtemps déjà, elle s'est occupée des diverses questions agricoles qui, aujourd'hui, nous paraissent encore toutes d'actualité.

Cette Société, en effet, ne s'est pas contentée de concours annuels de bétail avec distribution de primes et de médailles, mais toujours à l'affût de nouvelles améliorations agricoles à réaliser, nous la voyons chercher, par tous les moyens, à les faire connaître et à les répandre dans le départe-

ment. Pendant la période 1801-1803, elle crée des prix spéciaux pour encourager la culture des prairies artificielles; en 1811-1815, elle s'occupe de l'enfouissement des végétaux comme moyen d'engrais; en 1831-1835, elle procède dans des concours d'instruments à des essais dynamométriques de charrue; en 1836-1840, elle étudie l'institution des banques locales et l'organisation de l'assistance médicale; en 1840-1845, ce sont des essais d'emploi de la mélasse avec la paille hachée dans l'alimentation du bétail; en 1885, création du syndicat départemental d'agriculture de l'Indre qui compte actuellement 4,000 syndiqués, 2 magasins généraux de marchandises et 18 dépôts cantonaux, sous le contrôle gratuit pour ses adhérents, de la Station agronomique; en 1895, création d'un livre d'origine, *lookbook*, de la race ovine berrichonne de l'Indre; en 1899, enfin, organisation d'un concours pour la construction de bergeries et, à l'exposition même, nous voyons les plans de ces nouvelles bergeries.

En résumé, depuis un siècle, la Société d'agriculture de l'Indre a constamment cherché à multiplier ses encouragements aussi bien au propriétaire, au fermier, au métayer qu'à l'ouvrier agricole; son exposition, fort belle, témoigne des résultats qui, dans l'Indre, grâce à son activité et à son zèle, ont été obtenus.

Parmi les expositions des autres sociétés d'agriculture, nous citerons encore celle du *Comité central agricole de la Sologne*, bien faite, elle aussi, pour prouver à quels heureux résultats a pu aboutir la persévérante énergie de quelques grands propriétaires agriculteurs. Ils ont su transformer une des régions naturelles de la France des plus pauvres et des plus malsaines en un pays aujourd'hui très bien aménagé au point de vue des productions agricoles, et qui est devenu un des centres les plus recherchés pour l'acquisition de propriétés de villégiature.

Deux grandes cartes nous montrent l'ancienne et la nouvelle Sologne. Voici l'ancienne: des étangs et des marais disséminés de tous côtés, de rares chaumières par-ci par-là, pas ou presque pas de routes. La nouvelle Sologne est, au contraire, sillonnée en tous sens par de nombreuses voies de communication, chemins de fer, canaux, routes; les étangs y sont moins nombreux, leurs contours ont été régularisés, de tous côtés se voient des massifs forestiers. Au reste, un tableau nous fixe, avec l'éloquence des chiffres, sur les résultats obtenus.

*Amélioration de la Sologne.*

	Années.		Années.
Population .....	1830	112,317 habitants.	1900 159,275 habitants.

	Années.		Années.	
Terres cultivées.....	1830	239,103 hectares.	1887	275,155 hectares.
Bois.....	1830	69,829 —	1887	125,578 —
Vignes ..	1830	41,243 —	1887	12,272 —
Etangs et marais.....	1830	11,693 —	1887	8,946 —
Landes et bruyères.....	1830	122,024 —	1887	33,644 —
Longueur des voies de communication..	1852	1,376 kilomètres.	1898	3,968 kilomètres.
Marchandises reçues ou expédiées des gares de Sologne.....	1833	22,975 tonnes.	1898	372,291 tonnes.

Les visiteurs ont sous les yeux les produits de la nouvelle Sologne : bois pour la boulangerie, étais de mines, seigles, féculés, vins, laines, fromages, et aussi charbons agglomérés, pâtes à papier provenant des nouvelles usines qui se sont installées récemment pour l'utilisation des bois.

A côté des expositions dont nous venons de parler, il y en a beaucoup d'autres qui, elles aussi, présentent un grand intérêt, surtout par les collections très complètes des produits agricoles de leurs régions. Les étrangers peuvent se rendre compte, en les parcourant, de la richesse et de la variété des productions agricoles de nos divers départements. Voyez l'exposition de la Mayenne, par exemple; c'est avec raison qu'elle a pu inscrire en gros caractères, au-dessus de ses collections: Ce département peut subvenir à tous ses besoins alimentaires et autres; mais le Cher, le Puy-de-Dôme, etc., auraient pu inscrire la même phrase. Cependant, dans ces expositions, il y a, à notre avis, trop d'échantillons de blés, d'avoines, d'orges, de pommes de terre, etc., et pas assez de notices explicatives.

Ce même reproche peut être adressé aux expositions de la fédération des Sociétés agricoles du Pas-de-Calais et de la Société des agriculteurs du Nord. Ces deux sociétés occupent une bonne partie de l'emplacement concédé à l'agriculture française; dès qu'on entre dans les salles où sont groupés leurs produits avec beaucoup d'art, on est saisi d'étonnement, et on reste émerveillé

devant la beauté des blés, avoines, lins, betteraves, fèves, fourrages qui y sont accumulés. Il est certain que nulle région agricole au monde ne saurait réunir d'aussi belles collections; il suffit, au reste, de citer les noms de quelques-uns des exposants: MM. Florimond Desprez, Laurent Mouchon, Masclef, Hary, école de Berthouval, etc. Mais, comme on regrette de ne pas voir distribuer une notice détaillée, avec photographies, graphiques, etc., de ces exploitations, aux nombreux visiteurs, aux étrangers surtout, venus à Paris pour apprendre à connaître notre agriculture!

A la suite du Congrès international d'agriculture, une excursion fut organisée, précisément dans ces départements du Nord, du Pas-de-Calais, de l'Aisne, de la Somme. Les agriculteurs étrangers les plus autorisés, ayant pris part à cette excursion, ont été obligés de reconnaître qu'ils avaient eu sous les yeux des exemples de cultures supérieurs à ceux qu'ils auraient pu montrer dans les exploitations les plus réputées de leur pays. Mais en même temps, ils avouaient ne pas comprendre la modestie de nos agriculteurs comme de nos éleveurs.

Chez eux, de telles exploitations auraient toutes leur histoire écrite et traduite en plusieurs langues; aussi elles seraient partout connues. Imitons en cela les étrangers. Il faut aujourd'hui savoir faire une juste et bonne réclame, c'est une condition pour vendre nos produits agricoles à leur véritable valeur.

H. HETIER.

## PISCICULTURE

### RÉPONSES A DIVERS ABONNÉS.

1° *En quoi consiste un établissement piscicole et comment l'édifier économiquement?*

L'importance d'un établissement piscicole pour la production des salmonides varie surtout selon sa destination: 1° production d'alevins pour repeuplement; 2° production d'alevins et élevage de ces derniers. Nous allons examiner ces deux cas.

Lorsque l'établissement piscicole n'a d'autre but que de produire des alevins pour le repeuplement des cours d'eau, il comprend seulement un laboratoire et des bassins d'alevinage, qui font du reste partie du laboratoire. Pour ce dernier, il n'est pas toujours indispensable de construire un édifice spécial, plus ou moins coûteux. Un coin dans une cave, dans un cellier, dans un local quelconque peut faire l'affaire, pourvu qu'il réunisse les conditions nécessaires

dont les principales sont : niveau assez bas par rapport à la prise d'eau, pour que cette dernière puisse arriver dans le laboratoire à un point assez haut, lui permettant de tomber dans les rigoles d'incubation au moyen d'une chute. Cette disposition favorise l'aération de l'eau; local à l'abri des changements brusques de température, des inondations, d'une trop grande lumière et des animaux nuisibles. Si une construction est nécessaire, elle peut être faite économiquement, car un petit bâtiment de 4 mètres de longueur sur 2<sup>m</sup>.50 à 3 mètres de largeur est suffisant pour produire une très grande quantité d'alevins.

Dans bien des cas on peut installer le laboratoire en plein air. On utilise alors une rigole ou un fossé dans lequel on dispose les appareils d'incubation. Pour faciliter cette installation, ces derniers doivent avoir le bec d'écoulement à l'extrémité, dans le sens de la longueur. Les rigoles d'incubation sont disposées alors les unes au-dessus des autres le long du fossé. Cette organisation simple, économique et pratique, exige quelques précautions. Une vanne placée à la partie supérieure doit régler la quantité d'eau. Pour éviter les inondations, la construction d'une rigole de trop-plein est indispensable.

Dans cette installation, il est nécessaire de couvrir les appareils d'incubation, tant pour mettre les œufs à l'abri des attaques des animaux nuisibles, que pour les soustraire de l'influence d'une trop grande lumière et des mauvais effets des changements brusques de température. Une surveillance continue est également indispensable.

Si on garde les alevins produits pour les élever, l'établissement doit comprendre en outre un certain nombre de bassins pour séparer les espèces, et, dans chaque espèce, pour séparer les différents âges. Le moyen le plus économique d'établir ces bassins consiste à utiliser un ruisseau. Il suffit dans ce cas de placer, de distance en distance, des grilles plus ou moins grosses selon l'âge et la taille des poissons.

*Comment se procurer des œufs de salmonides ?* — On peut se procurer très facilement des œufs de truites, saumon, etc., de différentes manières : 1° en capturant des reproducteurs; 2° en achetant les œufs.

On peut pêcher les reproducteurs au moment où ils remontent les cours d'eau pour se préparer à frayer, en septembre et octobre. On doit, dans ce cas, les conserver dans un bassin et les surveiller de près pour bien saisir le moment de la maturité des œufs, ce

qui se reconnaît au ventre mollement distendu de la femelle, à son orifice anal qui est rouge, gonflé et injecté, enfin les œufs se déplacent facilement à la moindre pression. Quand on n'a pas une installation convenable, il est bien préférable d'acheter les œufs. Il existe en France un grand nombre d'établissements piscicoles qui livrent en grande quantité, des œufs de divers salmonides.

Les œufs de ces poissons peuvent être transportés sans aucune difficulté, quand on prend toutes les précautions nécessaires. D'une manière générale, ils voyagent d'autant plus facilement que l'incubation est plus avancée. Il faut donc qu'ils soient parfaitement embryonnés. Pendant la première période d'incubation, ils ne supportent aucun déplacement. L'emballage constitue la question la plus importante dans le transport.

Le procédé le plus simple consiste à mettre un certain nombre d'œufs dans un petit sac de mousseline et à le déposer dans une petite boîte au milieu d'une couche de ouate mouillée, parsemée même de quelques petits morceaux de glace. Quand la boîte doit contenir plusieurs sacs d'œufs, il faut qu'ils soient séparés par des couches de ouate suffisamment épaisses.

L'emballage est encore beaucoup mieux conditionné si on dépose la petite caisse dans une seconde plus grande et en remplissant les vides, tout autour, de mousse humide, de balle d'avoine, etc. Ainsi emballés, les œufs peuvent supporter un voyage de plusieurs jours. A l'arrivée, des précautions importantes sont également à prendre. On ouvre la boîte contenant les œufs et sans déplacer ces derniers on doit les arroser, un certain temps, avec l'eau dans laquelle ils doivent être plongés. Leur température est ainsi ramenée, lentement et progressivement, à la suite de ces arrosages, à celle de l'eau.

Cette première opération terminée, on doit soumettre les œufs à un lavage à grande eau. A cet effet on peut les verser dans une terrine dans laquelle on fait couler de l'eau, de manière à produire un mouvement tournant dans la masse du liquide. Les impuretés et toutes les matières étrangères se réunissent ainsi à la surface et tombent au dehors avec l'eau qui se déverse. Il ne reste plus après qu'à déposer les œufs dans les appareils où l'incubation continue, avec tous les soins qu'elle nécessite.

J. ZIRCY,

Professeur d'agriculture à St-Sever.

## LE GÉNIE RURAL A L'EXPOSITION UNIVERSELLE

Portugal.

Le Portugal n'a envoyé à l'Exposition universelle qu'un petit nombre de types de machines agricoles, au sujet desquelles

M. Joaquim José de Azevedo, adjoint technique de la commission portugaise, nous donne très obligeamment les renseignements nécessaires.

Les machines sont disposées en avant

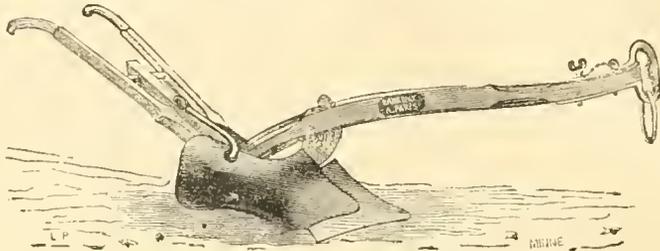


Fig. 23. — Charrue tourne-sous-sep.

d'un gracieux pavillon dont la vue d'ensemble est représenté par la figure 25.

Parmi les *charrues*, on remarque un grand

araire Dombasle, construit par la veuve Theotonio Jose Xavier, de Lisbonne, mais tous les autres modèles sont du type que nous

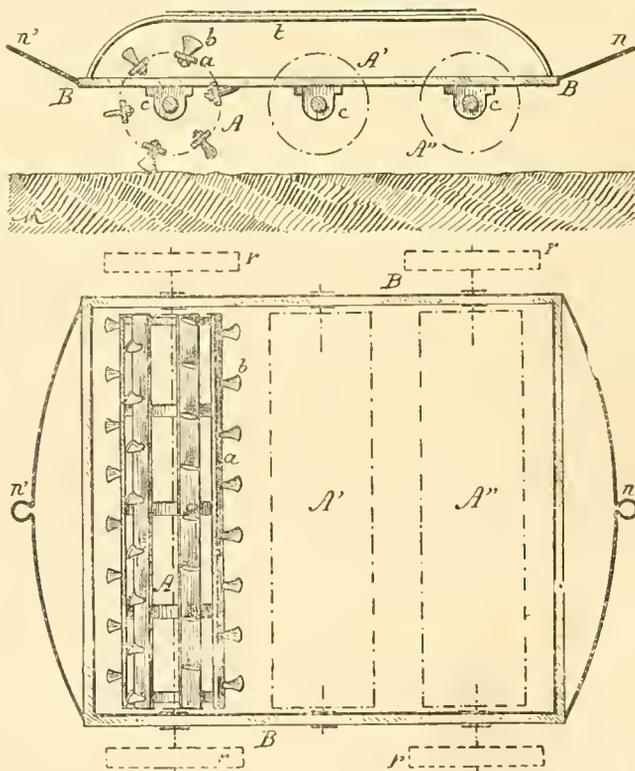


Fig. 24. — Elevation et plan d'un trilho (Veuve Theotonio Jose Xavier).

désignons sous le nom de *tourne-sous-sep*, à un seul mancheron, comme les charrues brabantones, et à age en bois (charrue Henrique Brasseur, à Figueira da Foz) ou à age en fer à simple T monté avec une roulette support ou sur un avant-train à roues de même diamètre, comme on en trouve

des exemples dans les différents spécimens exposés par M. Eduardo Duarte Ferreira, à Tramagal. — Ces charrues tourne-sous-sep sont, nous dit-on, très répandues et très estimées dans les nombreuses localités où se pratiquent les labours à plat; chez nous, ces machines, proposées autrefois sous le

no m de charrues américaines (fig. 23), ont été remplacées avantageusement par nos excellents brabant doubles.

Au sujet des *appareils de transport*, citons les charrettes ordinaires du pays, avec leurs roues de construction très simple, calées sur un essieu en bois et dont nous avons donné le dessin dans notre compte rendu de l'Exposition de 1889. — Un *tombereau* à flèche, monté sur ressorts, et de très bonne fabrication est présenté par M. Ligorio da Silva, à Lisbonne.

De nombreux *jougs*, employés dans le nord du pays, figurent à l'exposition où ils jouent un rôle décoratif: les sauterelles, en

bois souple, passant sous le cou des bœufs, sont maintenues chacune par une broche en fer et une lanière de cuir qui les relie avec un panneau en chêne de 0,40 à 0,50 de hauteur, ajouré et garni de sculptures, d'encoches et de différents dessins; au centre du panneau, de 0,03 à 0,04 d'épaisseur et de près de 1 mètre de long, est figurée invariablement une croix; enfin la localité et la date sont marquées sur le joug au moyen de clous.

Citons une *égrenouse de maïs* de F. R. Hinga, à Leiria, qui ne présente rien de spécial, et un *rouleau à dépiquer*, désigné sous le nom de *Trilho* (Veuve Theotonio

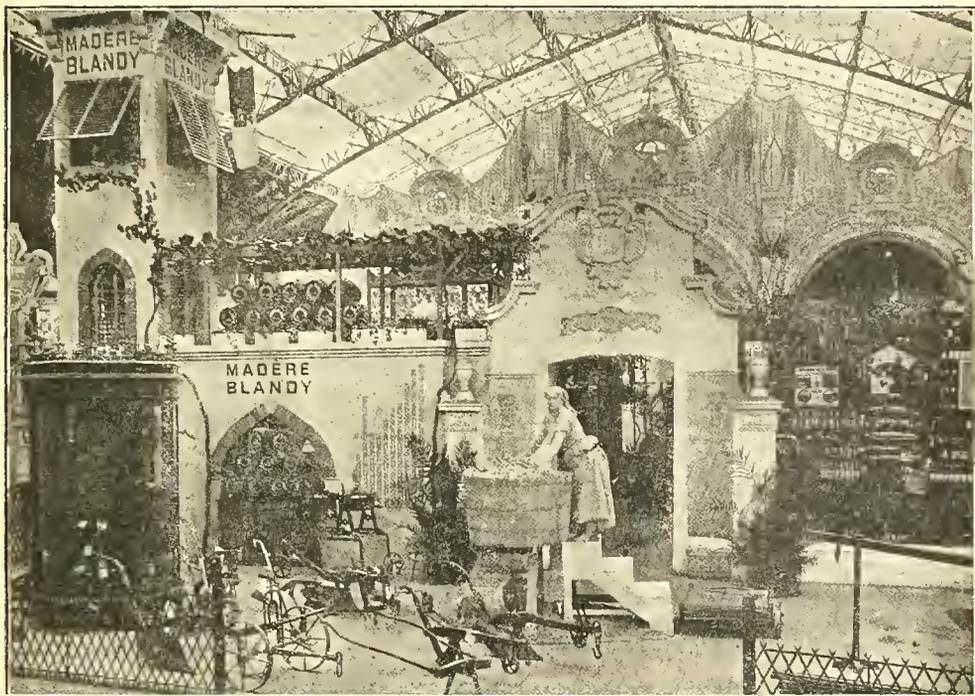


Fig. 25. — Pavillon du Portugal à l'Exposition universelle (Galerie des Machines).

Jose Xavier). Ainsi que cela se pratique dans le midi de la France et en Afrique, l'agriculteur portugais, en égrenant sa récolte, cherche à briser le plus possible la paille qui est donnée aux animaux. Le trilho, de construction entièrement métallique, qui figure à l'Exposition, se compose de trois cylindres A (fig. 24) A' A'' à claire-voie; chaque cylindre, de 0<sup>m</sup>.20 environ de diamètre et de 0<sup>m</sup>.80 de long, est pourvu de six battes *a* en fer plat garnies de palettes *b* inclinées dans différentes directions afin de bien briser la paille. Chaque cylindre est monté sur un axe dont les extrémités tournent dans des boîtes *c* fixées en dessous du bâti B, recouvert d'une garde en tôle *t* ou

d'un plancher en bois sur lequel s'assied le conducteur; l'attelage s'effectue en *n* ou en *n'* et le bâti B est pourvu de 4 roues-support *r*, fixées sur les axes des cylindres extrêmes A et A''.

Le Portugal importe de la France les pulvérisateurs (maisons Vermorel et Besnard); de l'Angleterre, les locomobiles et les machines à battre pourvues de broyeurs de paille (Ransomes); enfin d'Amérique, les machines destinés aux travaux des récoltes (Osborne et Adriance Platt); nos constructeurs pourraient tenter l'exportation des charrues, des locomobiles et des batteuses.

## UNE INSTALLATION D'ARROSAGE EN PROVENCE

Par les temps de canicule, quand on fait une promenade dans les champs de Provence, une chose frappe surtout le voyageur, c'est la maigreur de la végétation, la flétrissure des plantes et l'aridité brûlante du sol. La croissance des herbes et des arbres est arrêtée : leurs feuilles alanguies pendent tristement à la tige hérissée; pas le moindre souffle de vent ne vient rafraîchir la température. Seul le cri strident des cigales rompt le calme et la monotonie de la campagne, endormie sous le soleil d'août.

Mais si quelques pas plus loin on arrive au bord d'une source ou au voisinage d'une rivière, aussitôt le paysage change radicalement. Le feuillage gris et terne de l'olivier et les chaumes desséchés font place à la fraîche verdure des prairies et des arbres fruitiers. La nature s'est métamorphosée sous l'effet de l'eau : la végétation la plus luxuriante succède aux campagnes grillées, tant est grande la puissance de l'irrigation sous le ciel éclatant de Provence.

De tous temps d'ailleurs, on a eu dans ces pays une véritable vénération pour l'eau. Les propriétés ne sont estimées belles et de valeur que quand une fontaine abondante vient rafraîchir leurs cultures. Des travaux anciens, datant de l'époque des Romains, témoignent encore aujourd'hui du prix qu'on a toujours attaché à la plus petite source, et des sacrifices que l'on s'imposait pour la capter et l'utiliser.

Néanmoins, toutes les eaux que roulent les petits fleuves côtiers de Provence ne sont point encore utilisées, et il est pénible de voir l'eau fécondante tomber à la mer, quand non loin de là des champs, faute d'arrosage, restent nus et stériles pendant des mois entiers.

Aussi ne saurait-on trop encourager les efforts qui sont faits quelquefois par les propriétaires pour recueillir et répandre sur les terres altérées cette eau bienfaisante. Nous allons, dans ces quelques lignes, dire ce qu'a réalisé dans ce sens un propriétaire ingénieux de Lorgues, dans le Var, M. Ludovic Gras, qui, au quartier de Mappe, au lieu dit la Plâtrière, sur les bords de l'Argens, a su mettre à profit une chute naturelle de la

rivière pour irriguer plusieurs hectares de terre.

En cet endroit l'Argens coule au fond d'une gorge assez resserrée. Des terres en forte pente, autrefois à peu près improductives, descendent jusqu'au bord de la rivière, dominées, de chaque côté de la vallée, par les falaises à pic des calcaires gris et nus du muschelkalk. La chaleur est très forte au pied de ces rochers, l'évaporation rapide et les effets de la sécheresse sont désolants. Malheureusement, l'altitude relativement élevée au-dessus de la rivière empêchait d'y amener l'eau par dérivation et canalisation. Il fallait trouver autre chose. Par une heureuse coïncidence, à l'endroit même se trouvait une chute naturelle de l'Argens cascade au-dessus des roches, une chute de 1<sup>m</sup>.50.

M. Ludovic Gras, à l'aide d'un barrage B (fig. 26), l'a surélevé d'un mètre, puis il a établi à côté une turbine T de vingt chevaux, laquelle a actionné immédiatement une pompe P à deux corps et à quatre pistons, capable d'élever 40 litres par coup de piston. Cette pompe, qui tourne à 80 tours à la minute, refoule à 25 mètres de hauteur 50 mètres cubes d'eau à l'heure. Arrivée à cette altitude l'eau suit, au sortir d'un petit bassin de répartition II, à droite et à gauche une double canalisation D, établie sur le flanc de la montagne, qui l'amène dans deux réservoirs RR' de 400 mètres cubes chacun. Le croquis ci-joint (fig. 26), rend compte de l'économie du projet. De ces réservoirs, l'eau se répand en gros ruisseau sur les terres inférieures, et rend fécond un sol qui sans elle eût été à peu près improductif. On a même pu, grâce à la grande hauteur d'élévation de l'eau au-dessus de la rivière, faire franchir au canal, du côté d'aval, une colline de 24 mètres d'élévation, à l'aide d'un siphon S en tuyaux de fonte, afin de pouvoir aller arroser des surfaces situées à plus d'un kilomètre de la turbine.

De fertiles prairies ont pu alors être créés là où autrefois on ne récoltait qu'une maigre céréale tous les deux ans; plus de huit hectares ont été ainsi améliorés. Malheureusement, l'eau de l'Argens est

un peu salée, ce qui a la fâcheuse influence de modifier défavorablement la flore des prairies soumises à l'irrigation. Les légumineuses, à part la luzerne, ne peuvent s'y maintenir, et les composées elles-mêmes, qui également abondent dans les prairies provençales arrosées à l'eau de source, n'y viennent pas non plus. En ce qui concerne les composées le mal n'est pas grand, mais ce qui est regrettable, c'est que les graminées sont égale-

semble ne forme pas un tapis de verdure assez compact pour prévenir l'érosion et le déchaussement des plantes. Il serait sans doute préférable, pour obtenir un gazon feutré et solide, d'associer entre elles un grand nombre de graminées, et en proscrivant la luzerne, dont la nature peu sociable est un obstacle à la vie en commun. Il semble que le mélange suivant pourrait donner une prairie fauchable, productive, tout en assurant la solidité du terrain :

Quantités à semer par hectare :

Fromental.....	20 kilogr.
Fétuque.....	15 —
Ray grass anglais.....	15 —
Dactyle pelotonné.....	10 —
Pâturin des prés.....	5 —
Houlique laineuse.....	5 —
Brome des prés.....	5 —

75 kilogr.

valant de 75 à 80 fr.

Quoiqu'il en soit, et même en l'état actuel, l'augmentation de la valeur foncière du sol due à la simple adduction de l'eau est considérable. Ces terres, qui jadis valaient 1,000 fr. l'hectare, peuvent être estimées aujourd'hui facilement à 5,000 fr., soit une augmentation de 4,000 fr. par hectare, ce qui constitue pour l'ensemble des 8 hectares arrosés une plus-value totale de 32,000 fr. Ce résultat a été obtenu au prix d'une installation qui n'a pas coûté plus de 15,000 fr. Il ressort donc un bénéfice net de 17,000 fr., ce qui fait plus de 2,000 fr. par hectare.

Et cela n'est cependant que peu de chose, à côté de ce qu'on pourrait encore faire avec la même installation : la chute considérée est en effet capable de donner, même en plein été, 60 chevaux de force, dont une quinzaine seulement sont utilisés aujourd'hui. Sans grands frais supplémentaires, il serait donc possible de monter quatre fois plus d'eau, et d'irriguer une surface quadruple : l'augmentation de la valeur foncière de l'hectare arrosé ressortirait alors à un taux bien plus élevé.

Voilà un profit obtenu gratuitement, et par suite bien digne de fixer l'attention des agriculteurs provençaux placés en situation analogue.

E. FARCY,

Ingénieur agronome, professeur  
d'agriculture à Draguignan.

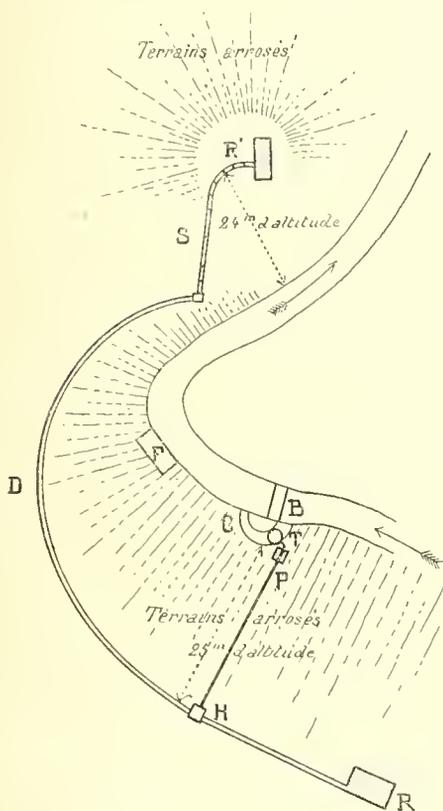


Fig. 26. — Irrigation du domaine de la Plahière (Var). B, barrage ; C, dérivation de la turbine ; D, canalisation ; F, ferme ; H, bassin de répartition ; P, pompe ; RR', réservoirs ; S, siphon ; T, turbine.

ment affectées, de sorte que la luzerne reste à peu près seule maîtresse du terrain au bout de trois ou quatre ans. Or, la luzerne est incapable de maintenir convenablement la terre sur ces sols en pente, et de prévenir le ravinement causé par une irrigation abondante et répétée. Il est vrai d'ajouter que M. Ludovic Gras sème généralement un mélange d'un petit nombre d'espèces, de luzerne de fromental et de trèfle violet. Le trèfle disparaît rapidement, et il ne reste bientôt que de la luzerne et un peu de fromental, dont l'en-

## NOUVELLES DES RÉCOLTES

La Petite Ile-du-Moustoir Morbihan ,  
le 24 juillet.

Le sciage des récoltes se fait par une chaleur sénégalienne. Nous avons eu des orages, mais à l'état d'embryon seulement. Les seigles et les avoines sont ramassés. On trime le froment, généralement beau là où la terre est bien cultivée. Ses épis sont longs, bien courbés vers le sol.

Par suite du manque de pluie, les pommes restent petites. Elles jauniront de bonne heure. Le bétail, en bon état, se vend à vil prix comme tout le reste, et le prix de la viande de boucherie ne diminue pas.

La coopération recommandée par le Congrès international d'agriculture de Paris, pour relever le prix de vente, ne semble pas devoir entrer dans nos mœurs bretonnes. Le battage mécanique de céréales, qui a commencé par la coopération, comme je l'ai signalé antérieurement, perd du terrain devant le battage à vapeur à forfait, arrêté momentanément à la suite de quelques incendies causés par l'imprudence de conducteurs qui n'avaient pas de grilles à leurs cheminées. Le brûleur nomade de cidre et de vin prend aussi de l'extension. Il semblerait, pour seconder cette initiative industrielle, que le mouvement, né en Angleterre chez les compagnies de chemins de fer, pour mettre en rapport les producteurs et les consommateurs, réussirait mieux. Auray, la principale gare de nos environs, essaie de constituer son réseau de tramways, après l'avoir adopté souvent en projet sans arriver à une heureuse solution. La mer du Morbihan, un lieu tout trouvé entre les deux gares qui la desservent, n'est pas arrivée encore à se voir s'annoncer par de petits bateaux à vapeur ou à pétrole, qui faciliteraient les relations journalières des producteurs avec ces deux gares et les villes de Vannes et d'Auray. On s'en occupe depuis longtemps, mais sans aboutir.

Ces grandes chaleurs font pousser un tapis inquiétant de limon vert sur les huitres semées en rivière d'Auray. Il va falloir se mettre à l'enlever. De quelque côté que l'on se tourne, on trouve l'hygiène, la science maîtresse qui sollicite le plus le cultivateur, non seulement pour son personnel et son bétail, mais encore pour sa production marine, la plus nouvelle, déjà arrivée presque

à une surproduction qui doit réjouir les mânes de Coste; délaissé à la fin de son existence, le savant naturaliste ne savait trop si son œuvre pourrait jamais réussir économiquement, comme elle l'a fait si remarquablement depuis.

A. M. BLANCO.

Albi, 5 août 1900.

Les chaleurs excessives et la sécheresse du mois de juillet ont produit sur les récoltes les plus grands dégâts. Les pommes de terre, les maïs, les haricots sont pour ainsi dire perdus. Seule la vigne résiste encore, malgré de nombreux grains grillés, à peu près indemne de maladies cryptogamiques et offrant ainsi aux agriculteurs de sérieuses espérances, surtout si la température s'abaissait [et qu'il survint] des pluies bienfaisantes.

La plaine a terminé ses battages. Comme il fallait s'y attendre, les rendements sont déplorables. La levée trop tardive des blés et les pluies de la Pentecôte survenues à la floraison sont cause des rendements de 9 à 10 hectolitres à l'hectare que nous avons obtenus. La situation des métayers est fort critique, la plupart d'entre eux ne récoltant pas de blé pour subvenir à leurs besoins, et les récoltes secondaires faisant défaut par suite de la sécheresse.

PIERRE ICHER.

Carcaïsonne, le 6 août 1900.

Les batteuses fonctionnent depuis quinze ou vingt jours. Les propriétaires se déclarent, en général, peu satisfaits des rendements par hectare pour les blés surtout. Des récoltes clairsemées, salies par les mauvaises herbes, le coquelicot notamment, accusent un déficit considérable par rapport aux chiffres de l'année dernière.

Malgré le grillage de bon nombre de raisins par les chaleurs excessives, les vignes donnent de belles espérances. L'on combat, en ce moment, au moyen des soufres, une attaque d'oïdium. Les dégâts causés par le mildiou sont jusqu'ici peu importants.

Les maïs et la luzerne bénéficieraient grandement d'une chute de pluie.

J. SABATIER.

## LETTRE DE MADAGASCAR

Ma première impression sur Madagascar est excellente au point de vue du climat et de la terre; il y a ici des paysages splen-

dides, où l'on trouve une végétation admirable. Il est vrai que nous sommes dans la saison des pluies; mais, paraît-il, le

long de la côte, il pleut toujours un peu.

Aujourd'hui, au dire des habitants, la journée est une des plus chaudes de la saison; c'est très supportable quoiqu'il n'y ait pas un souffle de vent. Les nuits, qui pour certains sont très pénibles, me paraissent assez fraîches relativement.

Certains colons se plaignent énormément et se donnent bien du mal pour vivre; je crois bien que leur hygiène et leur régime y sont pour beaucoup: sous prétexte de stimulants, ils absorbent de nombreux apéritifs, vomitifs, purgatifs et autres remèdes, et surtout de l'absinthe. Puis, comme il fait très chaud, ils restent dans l'inaction la plus absolue: jamais de promenade autrement qu'en *filanzanne*, et ils font une sieste de trois à quatre heures au milieu du jour; on comprend que, dans ces conditions, ils ne peuvent plus dormir d'un bon sommeil régulier pendant la nuit.

Je suis convaincu qu'en suivant un certain régime: bonne et saine nourriture, de l'eau bouillie pour couper le vin, pas d'apéritifs ni surtout d'absinthe, un exercice modéré et pas trop de sieste, on peut conserver ici sa santé intacte, se garder de l'anémie et, par suite, donner moins de prise aux fièvres et à la dysenterie.

L'unique mode de locomotion est la filanzanne, qui consiste en deux brancards de bois, de 2 mètres à 2<sup>m</sup>.50 environ, écartés de 0<sup>m</sup>.40; au milieu de la longueur se trouve un

siège de toile et on appuie les pieds sur une planchette suspendue par une courroie. Les sybarites y ajoutent des appuis-bras et une capote comme celle des cabriolets. Il faut quatre hommes pour porter la filanzanne, et pour les longues routes on prend huit ou douze porteurs qui se relayent très adroitement en marche.

Les colis sont suspendus à un bambou porté par deux hommes; les fardeaux lourds sont portés à l'épaule; les porteurs sont des *Bourjannes*.

À Tamatave, il y a maintenant un petit Decauville qui rayonne assez loin, mais ne sert qu'aux marchandises: les wagnons, poussés maladroitement par des négrillons à moitié nus, déraillent généralement tous les 20 à 30 mètres!

La bêche des Malgaches ressemble beaucoup à notre louchet français, mais plus étroit; le fer a 0<sup>m</sup>.15 de large et 0<sup>m</sup>.25 à 0<sup>m</sup>.30 de haut; il est concave, les coins supérieurs sont découpés et enroulés en douille; le manche, d'une longueur démesurée (1<sup>m</sup>.80 à 2 mètres) est tout tordu; l'outil, très primitif, doit être peu pratique. C'est tout ce que j'ai pu observer jusqu'ici en fait d'instrument, et je crois bien que là se borne tout l'outillage agricole.

P. WARTELLE,

Diplômé de l'Ecole nationale d'Agriculture de Grignon.

## LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

DU 29 JUILLET AU 4 AOUT 1900. — (OBSERVATOIRE DE MONTSOURIS)

JOURS	Baromètre.	Thermomètre.				Ecart sur la normale.	Hauteur de pluie.	Direction du vent.	OBSERVATIONS
		Minima.	Maxima.	Moyenne.					
Dim... 29 juill.	752.7	17.9	21.7	19.8	0.5	17.3	S.-Ouest	Pluie à 11 h. 35 soir. Petite pluie le matin.	
Lundi. 30 —	756.6	15.0	23.8	19.4	0.4	0.7	Ouest.		
Mardi. 31 —	760.3	14.3	25.2	19.7	0.9	0.0	Ouest.		
Mercr. 1 août	755.3	13.5	30.7	22.1	3.4	0.0	N.-Ouest		
Jardi. 2 —	755.9	14.0	24.0	19.0	0.8	0.0	Ouest.		
Vend. 3 —	750.0	13.9	23.4	18.7	0.4	3.9	S.-Ouest		
Sam... 4 —	757.5	13.4	30.4	23.3	4.2	»	Sud		
Moyennes.....	755.5	14.6	25.6	20.1		21.9			
Ecart sur la normale....	4.5	1.5	1.3		1.4	10.0			

## CORRESPONDANCE

— N° 13016 (*Charente*); n° 7195 (*Gard*); G. R. 5120. — Les **bondes en porcelaine** et en verre se vendent 30 fr. le cent et se trouvent chez M. Pépin, 110, rue Notre-Dame, à Bordeaux. On perce les barriques d'une

façon régulière à la dimension des bondes de verre, en introduisant dans la douve un fer chauffé au rouge dont le prix est de 6 fr. Le **bidon ouilleur** est vendu 7 fr. par la maison Pépin. L'échantillonneur et le si-

**phon Grégor** sont vendus 5 et 60 fr. par M. Grégor, 167, rue Pelleport, à Bordeaux. Le soufre sans linge est vendu par la maison Pépin au même prix que les mèches soufrées. — (R. B.)

— N° 41070. — Adressez-nous dans un flacon ou dans une boîte des échantillons des insectes qui attaquent vos platanes. Nous ne pouvons vous donner aucun renseignement avant d'avoir examiné ces insectes.

— M. A. V. (Espagne). — Dans le n° 28 du journal, nous vous avons indiqué le procédé à employer pour l'extraction de l'acide tartrique des lies de vin; vous nous répondez que les lies dont vous disposez sont chargées de plâtre, et vous nous demandez s'il faut modifier la quantité d'acide chlorhydrique à ajouter aux lies. Le plâtre ne gênera la réaction que parce qu'il est une matière inerte; mais il ne vous oblige pas à augmenter la dose d'acide. — (L. L.)

## REVUE COMMERCIALE

### COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Les pluies et les orages de la dernière huitaine ont sensiblement refroidi la température et en outre les orages violents ont causé dans plusieurs régions des dégâts considérables. La moisson est très avancée dans l'Ouest et dans l'Est, le blé est beau, le grain gros, bien rempli, de belle couleur, luisant; le grain du seigle est sec et lourd; les orges ont été échaudées ou jaunies par les dernières pluies; les avoines laissent à désirer. Les vignes sont toujours belles, bien qu'en certains lieux elles aient fortement pâti de la grêle. On compte sur une bonne récolte fruitière. Les pluies ont fait le plus grand bien aux betteraves à sucre dont on commençait à désespérer.

**Blés et autres céréales.** — Les marchés de l'intérieur commencent à avoir quelque animation dans le Midi et la région lyonnaise, les battages sont déjà avancés dans certains pays et les échantillons de blés nouveaux ont fait leur apparition. Disons bien vite qu'ils n'ont pas en tout le succès qu'on pouvait en espérer, puisque, malgré leur belle qualité, c'est encore la baisse qui domine. Les prix des seigles ne sont pas très élevés. On parle encore peu des orges, car la malterie ne commencera pas à germer avant quelque temps. Les avoines restent fermes.

A Lyon, samedi dernier, la culture offrait déjà passablement de blés nouveaux dont elle demandait 18.50 et 18.75. La meunerie et le commerce n'offraient que 18.25 et même 18 fr., et finalement on a fini par traiter à ces prix. En blés vieux on payait 18.25 à 18.50. La cote a été ainsi établie : blés du Lyonnais et du Dauphiné vieux 18.50; d° nouveaux 18 à 18.25; blés de Bresse 18 à 18.75 les 100 kilogr. rendus à Lyon ou environs; blés du Forez vieux 18.50; d° nouveaux 18 à 18.25 pris à la culture ou sur les marchés; blés de Saône et-Loire 17.75 à 18.25; de Bourgogne 18 à 18.50 en gares des vendeurs; blés du Bourbonnais, du Nivernais, de l'Indre et du Cher 19 à 19.25 rendus à Lyon; blé fin d'Auvergne 18.50; godolle d'Auvergne 18 à 18.25 en gare Gannat, Riom ou Issoire; blé vieux de la Drôme 19 fr.; d° nouveau 18 à 18.25 en gare Valence ou environs; blé tuzelle de Vancluse 19.50 à 19.75; saissette 19.50; buisson 18.25; aubaine 18 fr. en gare Avignon ou autres; tuzelle blanche du Gard 19.50 à 19.75; d° rousse 19.50; aubaine rousse 18.50 en gares Nîmes ou autres du département.

Quelques échantillons de seigles ont été présentés, mais les acheteurs ne voulaient pas dépasser 13 fr. pour les provenances du rayon. Les cultivateurs trouvent avantage, à ce prix, à les faire moudre pour la nourriture du bétail, attendu que les fourrages et les issues sont à prix plus élevés. Les prix de début des orges s'échelonnent entre 15 et 16.50, mais les acheteurs ne montrent aucun empressement. Pour les avoines nouvelles, elles ont à peine fait leur apparition à Lyon, on a parlé de 16 fr. pris à la culture. On cote les avoines vieilles: grises du rayon 16.50; noires d° 16.75 à 17 fr.; avoines de Dijon 16 à 16.25; du Bourbonnais, de la Nièvre et du Cher 17.50 à 17.75; avoines de Gray 16 à 16.50.

A Bordeaux, on paie les blés de pays de 18 à 18.25; les seigles de 14.50 à 15 fr.; les orges de pays de 17 à 17.50; celles d'Algérie de 15.75 à 17 fr.; les avoines indigènes de 17.75 à 18.75; celles d'Algérie de 15.50 à 16.75 et les bigarrées d'Amérique 15.50 les 100 kilogr. Marseille a traité pendant la dernière semaine environ 17.000 quintaux. On cote à Nantes: blé de pays 17.75 et 18 fr.; seigle 15 fr.; orge 17.50; avoine 17.50 les 100 kilogr.

Les prix suivants ont été pratiqués pour les blés sur les places de la région du Nord : Aire-sur-le-Lys 19 à 19.50; Amiens 18 à 19 fr.; Abbeville 17 à 18.25; Breteuil 18.50 à 18.75; Carvin 19 à 19.75; Clermont 18.50 à 19 fr.; Compiègne 18.50 à 19 fr.; Crépey-en-Valois 18.25 à 18.75; Chauny 18 à 18.50; Fère-en-Tardenois 18 à 19 fr.; Hirson 19 à 20 fr.; Laon 19 à 19.25; Marle 19 à 19.25; Nayon 18.50 à 19 fr.; Pont-Sainte-Maxence 18.25 à 19.25; Péronne 18 à 18.50; Ribemont 19 fr.; Soissons 18.80 à 19 fr.; Vervins 19 à 19.75; Villers-Cotterets 19.25 à 19.50 les 100 kilogr.

**Marché de Paris.** — Au marché de Paris de mercredi dernier, assistance toujours limitée. Les offres en blés vieux continuent d'être suivies, les détenteurs craignent qu'ils se chararçonent. Il n'y a encore que quelques échantillons de blés nouveaux, ils sont de belle qualité.

Les cours se sont relevés de 25 centimes sur les belles qualités, mais les affaires n'ont pas été actives. On a coté: blés blancs 19.75 à 20 fr.; d° roux de choix 19.75; roux bonne qualité marchande 19.50 à 19.75; d° qualité ordinaire 18.75 à 19.25 les 100 kilogr.

Les prix des seigles sont trop bas pour que la culture consente à s'en défaire, il y a ache-

teurs de 13.50 à 13.75 et vendeurs à 25 centimes au plus. Dans le Nord, on est acheteur à 14.50 rendu en gare.

Les orges seront plus ou moins jaunes, les blanches seront rares. La culture vendrait de 16.50 à 17 fr. gare de départ, mais les acheteurs n'offrent que 15.75 à 16 fr. On tenait à Paris : vieilles orges de brasserie 16.75 à 17 fr.; orges de mouture 16.25 à 16.50; orges fourragères 15.50 à 16 fr.

Les escourgeons de Beauce sont offerts de 16.75 à 17 fr. et ceux du Centre à 16.50 gare de départ.

Tendance toujours soutenue des avoines : belles noires de choix 19.25 à 19.75; noires belle qualité 18.75 à 19 fr.; d'ordinaires 18.25 à 18.50; grises 18 à 18.25; rouges 17.75; blanches 17.50. En avoines nouvelles, on tient les grises de 17.25 à 17.50 et les noires de 17.50 à 17.75.

Les farines de consommations marque de Corbeil sont à 29.50 les 100 kilogr.

Les douze-marques ont clôturé : courant 26.25 à 26.50; septembre 26.75 à 27 fr.; septembre-octobre 26.75 à 27 fr.; 4 derniers 27.25 à 27.50; 4 de novembre 28 à 28.25.

**Bestiaux.** — Au marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 2 août, les bœufs se vendaient encore à prix faibles en raison des chaleurs, les veaux maintenaient difficilement leurs prix sur les sortes de choix, les autres qualités étaient délaissées, les apports sont toujours trop considérables; meilleure vente des moutons, et gain de 2 à 3 fr. par 100 kilogr. vifs sur les porcs.

*Marché de la Villette du jeudi 2 août.*

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Poids moyens.
Bœufs.....	2.443	2.395	311
Vaches.....	680	654	241
Taureaux.....	180	186	393
Veaux.....	2.060	1.629	76
Moutons.....	16.602	15.500	19
Porcs gras.....	4.613	4.613	84

	Prix extrêmes au poids net.	Prix extrêmes au poids vif.
Bœufs.....	0.86 à 1.40	0.50 à 0.84
Vaches.....	0.76 à 1.36	0.44 à 0.80
Taureaux.....	0.74 à 1.04	0.42 à 0.62
Veaux.....	1.18 à 1.85	0.70 à 1.10
Moutons.....	1.22 à 2.04	0.60 à 1.02
Porcs.....	1.36 à 1.56	0.96 à 1.10

Au marché du lundi 6 août, il n'y avait pas moins de 6,904 têtes de gros bétail exposées en vente, jamais pareille abondance ne s'était produite à la Villette; aussi, malgré la température très favorable au débit de la viande, les cours ont fléchi de 10 à 15 fr. par tête : bons bœufs d'herbe de Saône-et-Loire 0.68 à 0.70; bœufs normands 0.67 à 0.70; bœufs blancs 0.67 à 0.70; bourguignons 0.64 à 0.66; maraichins 0.53 à 0.65; du Calvados 0.65 à 0.75; d'Indre-et-Loire 0.90 à 0.82; nantais 0.58 à 0.63; bretons 0.56 à 0.62; vendéens 0.55 à 0.60. Les génisses de choix obtenaient de 0.65 à 0.70 et les bonnes vaches de 0.58 à 0.65. Les premières qualités des taureaux se traitaient entre 0.52 et 0.54 le demi-kilogr. net.

L'abaissement de la température a amené une recrudescence des arrivages des veaux, et

nous retombons aux plus bas prix : bons veaux de l'Eure, d'Eure-et-Loir et de Seine-et-Marne 0.95 à 1 fr.; champenois 0.78 à 0.85; gâtinais 0.83 à 0.93; charentais 0.80 à 0.90; veaux de la Manche 0.68 à 0.70; de Maine-et-Loire 0.75 à 0.85; manceaux anglaisés 0.63 à 0.68; choletais 0.57 à 0.65; du Puy-de-Dôme 0.70 à 0.75 le demi-kilogr. net.

Prix soutenus des moutons : herrichons, dorachons, bourbonnais et nivernais 1 fr. à 1.03; bourguignons 0.93 à 0.94; petits métis 0.92 à 0.95; d<sup>e</sup> plus lourds 0.90 à 0.92; antenais du Centre 1.02 à 1.05; moutons du Cantal 0.90 à 0.93; gascons 0.85 à 0.90; ariégeois et toulousains 0.90 à 0.92 le demi-kilogr. net.

Pas de changement sur les porcs : bons porcs de l'Ouest 0.53 à 0.55; du centre et de la Bretagne 0.48 à 0.53 le demi-kilogr. vif.

*Marché de la Villette du lundi 6 août.*

	Amenés.	Vendus.	PRIX AU POIDS NET.		
			1 <sup>re</sup> qual.	2 <sup>e</sup> qual.	3 <sup>e</sup> qual.
Bœufs.....	4.754	4.069	1.34	1.10	0.88
Vaches.....	1.805	1.767	1.30	1.04	0.78
Taureaux....	255	234	1.02	0.86	0.78
Veaux.....	2.055	1.824	1.75	1.65	1.45
Moutons.....	20.440	19.000	2.62	1.70	1.35
Porcs.....	3.206	3.206	1.54	1.50	1.48

PRIX AU POIDS VIF.

	1 <sup>re</sup> qual.	2 <sup>e</sup> qual.	3 <sup>e</sup> qual.	Prix extrêmes.
Bœufs.....	0.80	0.66	0.52	0.50 à 0.84
Vaches.....	0.78	0.62	0.46	0.44 à 0.82
Taureaux....	0.60	0.50	0.46	0.42 à 0.62
Veaux.....	1.05	0.98	0.86	0.70 à 1.12
Moutons....	1.01	0.85	0.66	0.62 à 1.03
Porcs.....	1.08	1.03	1.04	0.96 à 1.10

**Viandes abattues.** — Criée du 6 août.

	1 <sup>re</sup> qualité.	2 <sup>e</sup> qualité.	3 <sup>e</sup> qualité.
Bœufs..... le kil.	1.20 à 2.80	0.80 à 1.60	0.30 à 0.70
Veaux .... —	1.30 à 1.70	1.00 à 1.50	0.80 à 0.90
Moutons... —	1.40 à 2.10	1.10 à 1.50	0.90 à 1.00
Porc entier —	1.40 à 1.50	1.26 à 1.36	1.10 à 1.20

**Cuir et peaux.** — Cours de l'abattoir de Paris.

(Les 50 kilogr.)

Taureaux ..	35.65 à 37.00	Grosses vaches	44.40 à 46.00
Gros bœufs.	43.87 à 44.20	Petites ..	44.89 à 45.42
Moy. bœufs.	45.86 à 46.08	Gros veaux....	54.00 à 72.00
Petits bœufs	39.50 à 40.15	Petits veaux..	78.28 à 82.87

Voici les cours de quelques marchés des départements :

**Bordeaux.** — Bœufs, 68 à 72 fr.; vaches, 40 à 56 fr.; veaux, 65 à 78 fr.; moutons, 75 à 90 fr.; porcs, 50 à 55 fr. les 50 kilogr. Agneaux, 10 à 15 fr. la pièce.

**Annecy.** — Bœufs de pays 0.62 à 0.68; vaches grasses 0.53 à 0.64; vaches maigres 0.51 à 0.57; veaux 0.70 à 0.90; porcs 0.80 à 0.90; moutons de pays, 0.65 à 0.70 le kilogr. sur pied.

**Lille.** — Bœufs, 1<sup>re</sup> qualité, 0.84; 2<sup>e</sup>, 0.75; 3<sup>e</sup>, 0.55. Vaches, 1<sup>re</sup> qualité, 0.64; 2<sup>e</sup>, 0.54; 3<sup>e</sup>, 0.34. Taureaux, 1<sup>re</sup> qualité, 0.55; 2<sup>e</sup>, 0.45; 3<sup>e</sup>, 0.35. Veaux, 1<sup>re</sup> qualité, 1.10; 2<sup>e</sup>, 0.95; 3<sup>e</sup>, 0.85. Le tout au kilogr. sur pied.

**Rambouillet.** — Bœuf, 1<sup>re</sup> qualité, 2 fr.; 2<sup>e</sup>, 1.69; 3<sup>e</sup>, 1.20; veau, 1<sup>re</sup> qualité, 2.40; 2<sup>e</sup>, 2 fr.; 3<sup>e</sup>, 1.60; mouton, 1<sup>re</sup> qualité, 2.40; 2<sup>e</sup>, 2 fr.; 3<sup>e</sup>, 1.60 le tout au kilogr.

**Saint-Etienne.** — Bœufs, vaches et taureaux,

1<sup>re</sup> qualité, 1.25; 2<sup>e</sup>, 1.10; 3<sup>e</sup>, 1 fr. Moutons, 1<sup>re</sup> qualité, 1.50; 2<sup>e</sup>, 1.40; 3<sup>e</sup>, 1.30. Agneaux, 1<sup>re</sup> qualité, 1.70; 2<sup>e</sup>, 1.60; 3<sup>e</sup>, 1.50 le kilogr. poids mort. Veaux, 1<sup>re</sup> qualité, 0.90; 2<sup>e</sup>, 0.85; 3<sup>e</sup>, 0.75 le kilogr. poids vif.

**Villefranche.** — Bœufs de pays et comlois, 1<sup>re</sup> qualité, 0.65; 2<sup>e</sup>, 0.62; 3<sup>e</sup>, 0.57. Vaches grasses, 1<sup>re</sup> qualité, 0.68; 2<sup>e</sup>, 0.64; 3<sup>e</sup>, 0.60. Moutons de pays et charolais, 1<sup>re</sup> qualité, 0.89; 2<sup>e</sup>, 0.86; 3<sup>e</sup>, 0.80. Veaux, 1<sup>re</sup> qualité, 0.42; 2<sup>e</sup>, 0.40; 3<sup>e</sup>, 0.35.

**Lyon.** — Bœufs 1<sup>re</sup> qualité, 132 fr.; 2<sup>e</sup> qualité, 128 fr.; 3<sup>e</sup> qualité, 115 fr. Prix extrêmes, 155 à 195 fr. les 100 kilogr. Veaux, 1<sup>re</sup> qualité, 92 fr.; 2<sup>e</sup>, 88 fr.; 3<sup>e</sup>, 82 fr. Prix extrêmes, de 75 à 96 fr. les 100 kilogr. droits d'octroi compris, Moutons charolais, 110 à 195 fr.; d'Auvergne, 150 à 185 fr.; du Dauphiné et du Midi, 150 à 185 fr.; du Bourbonnais, 160 à 195 fr. octroi non compris.

**Nantes.** — Bœufs : plus haut, 0.66; plus bas, 0.62; prix moyen, 0.64. Vaches, prix du kilogr. sur pied : plus haut, 0.66; plus bas, 0.62; prix moyen, 0.64; prix moyen sur pied, 300 fr. 08. Veaux sur pied : plus haut, 0.85; plus bas, 0.80; prix moyen, 0.82; prix moyen, 55 fr. 27. Moutons : plus haut, 1.05; plus bas, 0.95; prix moyen, 1 fr.

**Nemours.** — Veaux gras 1.80 à 2.20; porcs à 1.70; moutons à 1.80, le tout au kilogr. (prix moyen); petits porcs de 30 à 40 fr. par tête.

**Dijon.** — Bœufs de 1.12 à 1.30; taureaux, 0.82 à 0.98; vaches de 1.06 à 1.24; moutons de 1.46 à 1.76; veaux de 0.82 à 0.94; porcs de 1.02 à 1.10 le kilogr. vif.

**Grenoble.** — Bœufs de pays, 1<sup>re</sup> qualité, 1.36; 2<sup>e</sup>, 1.32; 3<sup>e</sup>, 1.20; moutons de pays, 1<sup>re</sup> qualité, 1.60; 2<sup>e</sup>, 1.50; 3<sup>e</sup>, 1.30; veaux, 1<sup>re</sup> qualité, 0.90; 2<sup>e</sup>, 0.85; 3<sup>e</sup>, 0.71; porcs, 1<sup>re</sup> qualité, 1.02; 2<sup>e</sup>, 0.79; 3<sup>e</sup>, 0.72; vaches grasses, 1<sup>re</sup> qualité, 1.30; 2<sup>e</sup>, 1.25; 3<sup>e</sup>, 1.20.

**Carentan.** — Vaches de 1.10 à 1.20; veaux de 1.10 à 1.20; moutons de 1.60 à 1.80; porcs de 1.20 à 1.30; bœufs de 1.20 à 1.30; taureaux de 0.70 à 0.90 le kilogr. En bétail maigre : bœufs de 225 à 360 fr.; vaches laitières, 210 à 500 fr.; génisses de 180 à 220 fr.; jeunes veaux de 40 à 120 fr.; porcelets de 16 à 30 fr.; porcs maigres, 38 à 65 fr.

**Vins et spiritueux.** — La vigne a toujours l'aspect le plus satisfaisant et c'est partout la préoccupation de la futaille qui domine. Aussi dans la Bourgogne et le Beaujolais, on a déjà vendu à 35 fr. la pièce à livrer. Dans le Bordelais, on a traité quelques affaires sur souche, à Bergerac, au prix de 200 fr. le tonneau nu. A ce prix, il y a de nombreux vendeurs. Les viticulteurs du Midi, de leur côté, semblent ne savoir ce que deviendra la prochaine récolte.

En vins de 1899, on paie de 9 à 15 fr. l'hectolitre. Dans les Landes, les vins rouges atteignent difficilement 80 fr. les 300 litres et les blancs sont livrés à des prix plus bas. Dans le Roussillon, on paie entre 7.50 et 9 fr. pour les petits vins et de 9 à 16 fr. pour les vins secondaires. A Narbonne, on trouve d'excellents vins à 10 et 12 degrés et forte couleur, à 13 et 20 fr. A Arles, on paie entre 6 et 12 fr. l'hectolitre. Dans la Touraine, les bons vins rouges de 1899 se

traitent entre 55 et 60 fr. les 250 litres nu, pris à la propriété, il s'est aussi vendu, dans le Cher, des vins à 35 et 40 fr., mais ceux-ci étaient mal constitués.

Les alcools du Nord ont fait lundi à la bourse de Paris de 35.50 à 35.75 l'hectolitre nu 90 degrés, disponible en entrepôt.

**Sucres.** — Marché calme. Les sucres roux 88 degrés disponibles sont cotés de 34.25 à 34.75 et les blancs n° 3 à 37.50. On paie les raffinés de 108 à 108.50 et les cristallisés extra droits acquittés 100 à 101 fr.

**Huiles et pétroles.** — Tendence calme des huiles de colza de 66.75 à 67.25, celles de lin ne sont pas plus actives à 81 fr. Les premières font 65.50 à Caen, 67 fr. à Rouen.

On cote à Arras : ceillette surfine 89 fr. les 91 kilogr.; pavot à fruit 87 fr.; colza étranger 72 fr.; lin étranger 81.50 les 100 kilogr.

Les pétroles blancs supérieurs en fûts ou bidons sont cotés 38 fr. l'hectolitre.

**Fécules.** — Les féculs premières de l'Oise type de la chambre syndicale de Compiègne sont à 26.50 à Compiègne et à Epinal. Même prix dans la Loire et l'Auvergne. Les féculs repassées sont tenues de 20 à 24 fr. suivant qualité.

**Houblons.** — Dans le courant de la semaine dernière, il s'est fait à Alost quelques transactions en houblons de 1900 sur octobre-novembre entre 85 fr. et 82.50, on a clôturé à 80 fr. Le houblon d'Alost 1899 vaut de 65 à 67.50 les 50 kilogr.

**Miels et cires.** — Les miels surfinis se traitent à Paris à 110 fr. les 100 kilogr. logés. Le prix des miels blancs est de 85 fr. pour beaux blancs et 80 fr. pour ordinaires.

Mêmes cours des cires de 310 à 340 fr. selon coulée et épuration.

**Tourteaux.** — On les cote à Marseille : lin de Bombay 17.25; arachides décortiquées de Russe 14.25; sésame du Levant 13 fr.; Coprah 11.25 à 12.50. — Tourteaux pour fumure; sésame brun de l'Inde 11.50; coton d'Egypte 8.75; colza fabrication russe 11 fr.; mowra 4.50; sésame sulfuré 6/7 azote 11 fr.; colza sulfuré 5/6 azote 10 fr.; ricin sulfuré 4 1/2 15 9.25; mowra sulfuré 2/3 2.50 les 110 kilogr. par wagon complet de 5.000 kilogr.

**Fourrages et pailles.** — Les offres de foin nouveaux sont toujours rares, on les paie de 40 à 48 fr. alors que les foin vieux ne sont pas cédés à moins de 55 et 56 fr. Les jeunes luzernes valent jusqu'à 50 fr. On paie les pailles de blé de 22 à 28 fr.; paille de seigle pour l'industrie 24 à 28 fr.; d° ordinaire 20 à 24 fr.; pailles d'avoine de 16 à 20 fr. les 104 bottes ou 520 kilogr. sur wagon en gare Paris, tous frais d'octroi, de déchargement et de conduite à domicile à la charge des acheteurs.

**Produits résineux.** — L'essence de térébenthine est cotée 17 fr. à Paris. A Villandraut et à Captieux, on paie les gemmes système Hugues 47.50 la barrique de 250 litres avec 10 0/0 en moins pour les gemmes au clot. A Mout-de-Marsan, la barrique de 340 litres système Hugues est payée 70 fr.

## CEREALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogr.

Région. — NORD-OUEST	Blé.		Seigle.		Orge.		Avoine.	
	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
CALVADOS. — Condé-s-N.	18.25	15.25	18.25	22.50				
CÔTES-DU-N. Portrieux.	17.50	"	16.50	17.00				
FINISTÈRE. — Quimper	18.50	12.75	14.50	17.00				
ILLE-ET-V. — Rennes.	18.00	"	15.50	17.00				
MANGHE. — Avranches.	18.00	15.50	15.50	17.50				
MAYENNE. — Laval....	18.00	"	16.25	17.00				
MORBIHAN. — Lorient.	18.00	13.50	15.00	17.50				
ORNE. — Sées.....	17.00	14.75	16.90	21.00				
SARTHE. — Le Mans..	17.50	13.50	16.00	18.00				
Prix moyens.....	17.86	14.21	15.95	18.26				
Sur la semaine (Hausse	"	"	"	0.15				
précédente... (Baisse.	0.25	0.04	0.09	"				

2<sup>e</sup> Région. — NORD.

AISNE. — Laon.....	19.25	14.25	16.25	17.50
Soissons.....	19.00	13.50	16.50	17.50
EURE. — Evreux.....	18.00	13.00	17.50	17.00
EURE-ET-L. Châteaudun	18.50	"	16.50	16.50
Chartres.....	19.00	13.50	17.50	17.75
NORD. — Lille.....	19.75	15.00	17.50	18.00
Douai.....	19.00	14.25	16.25	18.25
OISE. — Compiègne....	18.75	13.50	"	17.50
Beauvais.....	19.00	13.50	16.50	17.25
PAS-DE-CALAIS. — Arras	19.25	15.00	16.00	18.00
SEINE. — Paris.....	19.25	14.25	16.25	18.75
S.-ET-M. — Nemours ..	19.00	13.50	"	16.25
Meaux.....	18.75	13.25	"	16.50
S.-ET-OISE. — Versailles	19.50	14.25	16.50	18.50
Rsmbouillet.....	19.50	13.50	16.75	17.00
SEINE-INF. — Rouen ..	19.50	13.25	19.50	21.00
SOMME. — Amiens.....	19.00	13.50	16.00	17.50
Prix moyens.....	18.06	13.81	16.82	17.69
Sur la semaine (Hausse	"	"	"	0.07
précédente... (Baisse.	0.09	0.10	"	"

3<sup>e</sup> Région. — NORD-EST).

ARDENNES. Charleville	19.25	15.00	18.00	18.00
AUBE. — Troyes.....	18.50	13.00	15.25	16.00
MARNE. — Epervy... ..	19.25	14.50	16.00	17.50
HTÉ-MARNE. Chaumont	18.75	14.00	15.50	17.00
MEURT.-ET-MOS. Nancy	18.50	14.00	15.50	18.00
MEUSE. — Bar-le-Duc.	19.00	14.50	17.00	18.25
VOSGES. Neuchâteau.	18.50	14.75	17.00	17.50
Prix moyens.....	18.82	14.25	16.32	17.57
Sur la semaine (Hausse	"	"	0.11	"
précédente... (Baisse.	0.21	0.11	"	0.03

4<sup>e</sup> Région. — OUEST.

CHARENTE. Ruffec....	18.50	14.75	16.00	19.00
CHARENTE-INF. Marans	18.00	"	15.25	16.00
DEUX-SÈVRES. — Niort	18.00	13.50	15.75	17.00
INDRE-ET-L. — Tours..	18.50	13.25	16.25	17.50
LOIRE-INF. — Nantes..	18.00	14.00	17.50	17.50
MAINE-ET-L. — Angers	18.25	14.50	16.50	17.75
VENDÉE. — Luçon....	18.00	"	16.00	16.00
VIENNE. — Poitiers..	18.00	13.00	"	17.00
HTÉ-VIENNE. — Limoges	17.50	13.50	"	17.00
Prix moyens.....	18.08	13.79	16.18	17.19
Sur la semaine (Hausse	"	"	0.15	"
précédente... (Baisse.	0.31	"	"	0.11

5<sup>e</sup> Région. — CENTRE.

ALLIER. — Moulins....	18.75	13.75	15.25	15.75
CHER. — Bourges....	18.25	13.00	15.50	16.50
CREUSE. — Auhuason.	17.50	12.00	15.25	17.00
INDRE. — Châteauroux	18.00	12.50	16.00	15.50
LOIRET. — Orléans....	18.50	13.25	15.50	17.00
L.-ET-CHER. — Blois..	18.25	13.00	16.25	19.50
NIÈVRE. — Nevers....	19.00	13.00	15.00	16.00
PUY-DE-DÔME. Clerm.-F	19.00	13.75	16.50	16.50
YONNE. — Briennon..	18.00	12.00	15.00	16.75
Prix moyens.....	18.36	12.92	15.58	16.72
Sur la semaine (Hausse	"	0.06	"	"
précédente... (Baisse.	0.14	"	"	0.17

Prix moyen par 100 kilogr.

6 <sup>e</sup> Région. — EST.	Blé.		Seigle.		Orge.		Avoine.	
	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
AIN. — Bourg.....	18.50	15.75	17.50	16.75				
CÔTE-D'OR. — Dijon....	18.50	12.75	15.50	17.00				
DOUBS. — Besançon...	18.50	15.50	16.50	17.00				
ISÈRE. — Bourgoin....	18.50	12.75	16.25	16.50				
JURA. — Dôle.....	18.50	13.50	16.75	17.00				
LOIRE. — Roanne.....	19.00	13.25	16.50	17.00				
RHÔNE. — Lyon.....	18.75	13.75	17.00	17.75				
SAÔNE-ET-L. — Châlon.	18.00	14.00	16.00	17.75				
HAUTE-SAÔNE. — Gray.	18.75	14.25	"	16.50				
SAVOIE. — Chambéry..	"	15.50	15.50	16.00				
HAUTE-SAVOIE. Annecy	18.50	16.00	"	17.50				
Prix moyens.....	18.55	14.09	16.39	16.98				
Sur la semaine (Hausse	"	"	"	"				
précédente... (Baisse.	0.20	0.11	0.11	0.09				

7<sup>e</sup> Région. — SUD-OUEST.

ARIÈGE. — Pamiers... ..	18.25	11.25	"	17.00
DORDOGNE. Périgueux.	18.75	13.75	"	16.50
H.-GARONNE. Toulouse.	18.00	14.00	15.00	17.00
GERS. — Auch.....	17.75	"	"	16.00
GIROUDE. — Bordeaux.	18.25	14.75	17.25	18.50
LANDES. — Dax.....	18.00	13.00	"	"
LOT-ET-GAR. — Agen..	18.50	15.25	16.50	18.00
B.-PYRÉNÈS. Bayonne	18.25	15.50	"	20.00
H.-PYRÉNÈS. — Tarbes	17.50	14.50	14.50	"
Prix moyens.....	18.14	14.00	15.81	17.71
Sur la semaine (Hausse	"	"	"	"
précédente... (Baisse.	0.14	0.06	"	0.43

8<sup>e</sup> Région. — SUD.

AUDE. — Castelnaudary.	19.25	15.25	15.75	17.00
AVEYRON. — Rodez... ..	19.00	13.75	16.00	17.50
CANTAL. — Aurillac....	20.50	"	"	"
CORRÈZE. — Brive....	18.50	14.50	"	17.50
HÉRAULT. — Béziers..	20.00	15.75	16.25	18.75
LOT. — Figeac.....	18.50	14.50	15.50	16.50
LOZÈRE. — Mende....	20.25	"	"	"
PYRÈN.-OR. Perpignan.	20.25	14.25	"	"
TARN. — Lavaur.....	17.50	"	"	16.75
TARN-ET-O. Montauban	18.50	14.25	17.00	17.50
Prix moyens.....	19.22	14.61	16.10	17.35
Sur la semaine (Hausse	"	0.15	0.15	"
précédente... (Baisse.	0.05	"	"	"

9<sup>e</sup> Région. — SUD-EST.

HTES-ALPES. — Gap... ..	19.00	"	"	18.00
B.-ALPES. — Manosque	20.50	14.00	15.00	16.25
ALPES-MARIT. — Nice.	20.50	14.25	15.50	16.50
ARDÈCHE. — Aubenas.	20.00	14.00	16.00	16.50
B.-DU-RHÔNE. — Arles.	20.50	"	15.00	17.75
DRÔME. — Montélimar.	19.00	13.00	14.00	16.00
GARD. — Nîmes.....	19.50	"	16.00	17.00
HTÉ-LOIRE. — Le Puy.	18.50	14.75	16.50	17.00
VAR. — Draguignan... ..	20.50	15.00	15.50	"
VAUCLUSE. — Avignon.	19.75	15.75	14.75	16.75
Prix moyens.....	19.77	14.39	15.14	16.66
Sur la semaine (Hausse	"	"	"	"
précédente... (Baisse.	0.10	0.07	0.05	0.09

## Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest.....	17.83	14.21	15.94	18.26
Nord.....	19.06	13.81	16.82	17.69
Nord-Est.....	18.82	14.25	16.32	17.47
Ouest.....	18.08	13.79	16.18	17.19
Centre.....	18.36	12.92	15.58	16.72
Est.....	18.55	14.09	16.29	16.98
Sud-Ouest.....	18.14	14.00	15.81	17.71
Sud.....	19.22	14.61	16.10	17.35
Sud-Est.....	19.77	14.39	15.14	16.86
Prix moyens.....	18.65	14.01	16.02	17.36
Sur la semaine (Hausse	"	"	0.02	"
précédente... (Baisse.	0.17	0.03	"	0.08

**CEREALES. — Algérie et Tunisie**

Les 100 kilogr.

	Blé.		Seigle.	Orge.	Avoine.
	tendre.	dur.			
Alger.....	19.50	20.50	"	15.75	15.75
Oran.....	17.50	18.50	"	12.00	13.25
Constantine..	17.25	17.74	"	10.00	"
Tunis.....	18.00	20.50	"	11.50	13.25

**CEREALES. — Marchés étrangers**

Prix moyen par 100 kilogr.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE. Mannheim	"	"	"	"
Berlin.....	19.56	17.62	"	16.12
ALS-LORR. Strasbourg.	21.00	18.50	"	"
Colmar.....	22.00	19.00	19.50	19.00
Mulhouse.....	21.00	"	18.00	19.00
ANGLETERRE. Londres.	15.70	"	"	"
AUTRICHE. — Vienne..	16.71	15.39	"	"
BELGIQUE. — Louvain.	17.00	14.25	16.00	18.00
Bruxelles.....	17.00	"	"	"
Liège.....	16.50	15.50	16.00	18.25
Anvers.....	17.00	15.75	14.50	18.50
HONGRIE. — Budapest.	16.24	14.63	"	"
HOLLANDE. Groningue.	16.00	"	"	15.00
ITALIE. — Bologne...	26.75	"	"	17.00
ESPAGNE. — Barcelone	29.25	"	15.00	20.25
SUISSE. — Berne.....	20.00	16.00	17.50	17.00
AMÉRIQUE.—New-York	15.54	11.25	"	9.66
Chicago.....	14.08	"	"	7.56

**HALLES DE PARIS**

**FARINES DE CONSOMMATION.**

	157 kil.	100 kil.
Marques de Corbeil..	46.31 à "	29.50 à "
Marques de choix...	47.31 à 47.88	29.50 à 30.00
Premières marques..	45.53 à 46.31	29.00 à 20.50
Bonnes marques.....	44.35 à 45.53	28.25 à 29.00
Marques ordinaires..	42.39 à 44.35	27.00 à 28.25
Farine de seigle (toile perdue).....		19.50 à 22.00

CONDITIONS : Le sac de 101 kil., toile à rendre, franco et sur domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'esc., ou à trente jours, sans escompte.

**BLÉ. — Les 100 kilogr.**

Blés blancs..	19.50 à 20.00	Bergues.....	19.75 à 20.25
— roux.....	18.75 19.50	Australie n° 1	17.07 17.25
—Montereau	19.50 20.00	Californie.....	16.95 16.00

**SEIGLE. — Les 100 kilogr.**

1 <sup>re</sup> qualité..	14.50 à 14.95	2 <sup>e</sup> qualité..	14.00 à 14.25
---------------------------	---------------	--------------------------	---------------

**ORGE. — Les 100 kilogr.**

Ordinaires..	15.50 à 16.00	Supérieures	17.00 17.00
—Champag.	16.25 17.00	de l'Ouest..	16.50 16.50
Beauce.....	16.00 16.50	Anvergne...	16.25 16.50

**ECOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.**

1 <sup>re</sup> qualité..	16.75 17.00	2 <sup>e</sup> qualité...	16.50 à 16.75
---------------------------	-------------	---------------------------	---------------

**AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.**

Noirs Brie..	19.25 à 19.75	Av. blanches.	17.50 à 17.75
—de Beauce..	18.75 19.00	de Liban...	16.75 16.75
de Bertagne.	18.25 18.50	Amérique...	17.60 17.00

**ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.**

Gros son seul	13.75 à 14.50	Recoupettes.	12.50 à 12.50
Son gret moy.	13.50 13.50	Remoul. bl.	14.50 18.50
Son 3 cases..	12.75 13.25	— his....	14.00 14.25
Son fin.....	12.50 12.50	bâtards....	13.50 13.75

*Halles et bourses de Paris du mercredi 8 août.*

(Derniers cours, 5 heures du soir.)

Douze-marques.....	les 100 k.	26.25 à 26.50
Blé.....	—	18.75 20.00
Escourgeon nouveau.....	—	16.50 17.00
Seigle nouveau.....	—	13.50 13.75
Orge nouvelle.....	—	16.50 .00
Avoine.....	—	17.50 19.75
Issues.....	—	12.50 14.25

*Bourse du mercredi 8 août.*

Sucres 88.....	los 100 k.	34.25 34.75
Sucres blancs n° 3 (courant)..	—	36.00 36.00
Huiles de colza (en tonnes)..	—	66.50 67.00
Huiles de lin (en tonnes)....	—	80.50 81.00
Suifs de la boucherie de Paris	—	64.50 "
Alcool.....	—	35.75 35.85

**BEURRES. — Halles de Paris. (Le kilogr.)**

BEURRE EN MOTTES		BEURRE EN LIVRE	
Isigny extra..	3.00 à 5.00	Bourgogne...	2.10 à 2.60
Gouray.....	2.76 1.00	Gâtinais.....	2.60 3.10
M. d'Isigny...	3.00 3.16	Vendôme.....	2.70 2.80
de Bretagne..	2.54 3.18	Beaugency...	2.60 3.00
du Gâtinais..	2.70 2.60	Ferme.....	2.80 3.00
Laitiers Jura.	3.00 3.60	Tours.....	2.80 3.60
de Charente..	3.00 4.11	Le Mans....	2.40 2.70
des Alpes....	3.80 4.02	Toursaine....	2.60 2.80

**OEUFS. — Halles de Paris. (Le mille.)**

Normandie.....	60 118	Bourgogne.....	78 à 90
Picardie.....	64 130	Champagne...	80 90
Brie.....	84 108	Nivernais.....	78 90
Touraine.....	64 119	Mayenne.....	60 90
Beauce.....	80 108	Bretagne.....	60 91
Sarthe.....	66 100	Vendée.....	60 80
Allier.....	60 84	Auvergne....	60 78
Châtellerault	75 84	Midi.....	72 79

**FROMAGES. — Halles de Paris.**

		La dizaine.
Fromages de Brie, haute marque...		26.00 à 25.00
— — grands moules...		15.00 19.00
— — moyens moules..		10.00 14.00
— — petits moules...		3.00 6.00
— — laitiers.....		6.00 21.00
		Le cent.
Coulommiers.....		30.00 à 40.00
Camembert en boîte.....		50.00 58.00
— 1 <sup>re</sup> qualité.....		35.00 45.00
Mout-d'Or.....		25.00 34.00
Gouray.....		10.00 25.00
Livarot.....		100.00 145.00
Neufchâtel.....		6.00 16.00
		Les 100 kil.
Port-l'Évêque.....		26.00 05.00
Port-Salut.....		80.00 160.00
Gérardmer.....		55.00 70.00
Munster.....		90.00 110.00
Comtal.....		115.00 135.00
Roquefort, Société des caves.....		200.00 230.00
— autres.....		150.00 170.00
Hollande, croûte rouge.....		150.00 160.00
— autres.....		100.00 120.00
Fromage de Gruyère de la Comté.....		145.00 160.00
— — Emme.thal.		175.00 185.00

**VOLAILLES ET GIBIERS. — Halles de Paris.**

		La pièce.)	
Piatades.....	2.50 à 3.75	Poulets Bress. 2.40 à 5.10	
Canards ferme	1.75 3.25	— Nantes. 2.00 5.50	
— Rouen..	3.00 5.00	— Houdan. 4.00 7.00	
Dindes.....	4.00 12.00	Gélinottes....	" "
Oies d'Angers	" "	Sarcelles.....	" "
Lapins dom..	1.25 4.25	Pluviers.....	" "
— garenne.	0.60 1.25	Canards sauv..	" "
Pigeons.....	0.60 1.75	Vaoneux.....	" "

**GRAINS, GRAINES, FOURRAGES,  
ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS****MAIS.** — Les 100 kilogr.

Paris.....	14.50 à 14.75	Douai.....	14.50 à 15.25
Bayre.....	11.00 11.75	Avignon.....	20.00 21.00
Dijon.....	17.00 18.00	Le Mans.....	15.00 15.25

**SARRASIN.** — Les 100 kilogr.

Paris.....	18.50 à 18.75	Avranches..	16.00 à 17.00
Avignon....	19.50 19.50	Nantes.....	17.50 17.50
Le Mans...	17.00 à 18.00	Reunos.....	17.70 17.00

**RIZ.** — Marseille les 100 kilogr.

Piémont....	48.00 à 48.00	Caroline....	56.00 à 56.00
Saigon.....	19.50 à 27.00	Japon.....	42.00 45.00

**LÉGUMES SECS.** — Les 100 kilogr.

	Haricots.	Pois.	Lentilles.
Paris.....	36.00 à 46.00	22.00 à 23.00	32.00 à 47.00
Bordeaux...	22.50 34.00	24.00 30.00	40.00 60.00
Marseille...	22.50 40.00	17.50 35.00	37.00 65.00

**POMMES DE TERRE**

**Variétés potagères.** — *Halles de Paris*, les 100 kil.

Paris.....	17.00 à 19.00	Bretagne....	10.00 à 12.00
Cavaillon...	15.00 18.00	Barhentanne	00.00 00.00

**Variétés industrielles et fourragères**

Armontières.	7.50 à 8.00	Montargis...	8.00 à 9.00
Dijon.....	12.00 à 15.00	Sens.....	6.00 à 7.00

**GRAINES FOURRAGÈRES.** — Les 100 kilogr.

Trèfle d'Anjou.	145 à 210	Minette.....	35 à 45 00
— blanc.....	100 110	Saintoin double.	24 24.00
Luzerne de Prov.	110 120	Saintoin simple.	22 22.00
Luzerne.....	85 105	Pois jerras....	23 24.00
Ray-grass....	40 45	Vesces d'hiver.	30 35.00

**FOURRAGES ET PAILLES***Marché de La Chapelle.* — Les 100 bottes.

(Dans Paris, au domicile de l'acheteur)

	1 <sup>re</sup> qual.	2 <sup>e</sup> qual.	3 <sup>e</sup> qual.
Foin nouveau.....	56 à 60	52 à 56	48 à 52
Luzerne nouvelle.....	52 56	48 52	44 48
Paille de blé.....	33 33	30 33	26 30
Paille de seigle.....	30 36	26 30	23 26
Paille d'avoine.....	23 26	20 22	18 20

*Cours de différents marchés*

Paille.	Foin.	Paille.	Foin.
Montargis... 2.50	3.50	St-Quentin... 5.00	9.00
Sens..... 2.50	6.50	Pau..... 3.25	5.00
St-Pourçain. 3.25	9.00	Quimper.... 4.00	6.00
Troyes..... 3.25	7.50	Ribemont... 3.50	8.00

**TOURTEAUX ALIMENTAIRES.** — Les 100 kil.

	Dunkerque et places du Nord.	Nantes et Le Havre.	Marseille.
Colza.....	14.25 à 16.00	14.90 à 14.50	11.00 à 12.50
Œillette....	13.50 14.75	" "	" "
Lin.....	18.75 19.65	18.25 18.50	17.25 18.00
Arachide...	17.75 18.00	17.00 17.25	13.75 14.75
Sésame bl..	14.50 15.00	15.00 15.00	12.75 14.75
Coton.....	11.25 12.50	11.75 13.00	10.75 12.25
Coprah.....	" "	" "	12.50 15.00

**GRAINES OLÉAGINEUSES.** — L'hectolitre.

	Colza.	Lin.	Œillette.
Carvin... 20.00 à 20.00	21.00 à 21.00	25.00 à 25.00	
Lille..... 26.00 28.00	30.00 32.00	" "	" "
Douai... 18.00 18.50	18.00 19.00	22.00 23.00	

**CHANVRES.** — Les 50 kilogr.

	1 <sup>re</sup> qualité.	2 <sup>e</sup> qualité.	3 <sup>e</sup> qualité.
Le Mans... 26.00 à 29.00	" "	" "	" "
Saumur.... " " " "	" "	" "	" "

**LINS.** — *Marché de Lille* (Les 100 kilogr.)

	Communs.	Ordin.	Bons.	Gupér.
Alost.....	" "	" "	" "	" "
Bergues.. " " " "	" "	" "	" "	" "

**HOUBLONS.** — Les 50 kilogr.

Alost primé.	70.00 à 75.00	Wurtemberg.	135 à 145.00
Baugogne..	90.00 100.00	Spalt.....	160.00 165.00
Poperinghe.	75.00 75.00	Alsace.....	115.00 125.00

**ENGRAIS****Engrais azotés et potassiques**

(Paris, les 100 kilogr., par livraison de 5,000 kilogr.)

Sang desséché moulu.....	11/13 % azote	20.30 à 20.30
Viande desséchée moulu.	9/11 %	18.50 18.50
Corne torréfiée moulu....	14/15 %	23.10 23.10
Cuir torréfié moulu.....	8/9 %	11.50 11.50
Nitrate de soude.....	15/16 %	20.35 20.35
— de potasse 44 % potasse, 13 %		47.25 47.25
Sulfate d'ammoniaque....	20/21 %	30.95 30.95
Chlorure de potassium.	48/52 % potasse	21.75 21.75
Sulfate de potasse.....	48/52 %	25.25 25.25
Kaïnite, 23/25 sulfate de potasse.....		8.60 6.60
Carbonate de potasse 88/90.....		56.00 56.60

**Engrais phosphatés.** — Paris, les 100 kil.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate	11.75 à 11.75
— d'os déglut. 1/1.5 Az, 60/65 phosph.	10.75 10.75
Superphosphates d'os pur, 16/18	8.68 8.60
Superphosph. d'os verts, 15/17 PhO <sup>5</sup> , 2/3 Az	10.75 10.75
Superphosphates minéraux, 12/16 PhO <sup>5</sup> ..	4.90 6.25
Phosphate précipité 36/40 PhO <sup>5</sup> .....	17.25 17.25
Scories de déphosphoration, 14/18 PhO <sup>5</sup> .	4.95 5.25
Scories de Longwy, gare Mont-St-Martin.	3.35 3.55
Scories Thomas, aciéries de Villerupt....	3.64 3.84

**Phosphates fossiles.** — Prix par 100 kil.

(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.)

Phosphate de la Somme, 18/25 à Doullens.	2.10 à 2.60
— du Cambrésis, 12/14 à Haussy..	" "
— de l'Oise, 16/22 à Breteuil....	2.00 2.45
— Ardennes 16/20, gares Ardennes	3.10 3.30
— du Rhône, 16/20 à Bellogarde..	3.35 3.65
— de l'Auxois 28/30, gare Yonne..	5.70 5.70
— de l'Indre 15/20, à Argenton....	4.10 4.30
— du Lot 16/20, gares du Lot.....	3.50 4.20
— de Tebessa 27/29 à Marseille..	8.15 8.15
— de la Floride 14/20, à Nantes..	4.05 4.55

**Tourteaux pour engrais.**

(Les 100 kilogr. par livraisons de 5,000 kilogr.)

Sésame 5.50/7 Az..... à Marseille	12.00 à 12.50
Ricin 4/5 Az.....	8.75 9.50
Arachides en coques, 3.50/4 Az	13.75 14.75
Niger 4.50/5 Az.....	" "
Ravison 4/50 Az.....	10.25 11.25
Palmiste.....	10.50 10.75
Pavot 5.25/5.75 Az..... à Dunkerque	10.60 11.50
Colza des Indes 5.50/6 Az	11.50 11.75
Caméline 5 Az.....	" "

**Engrais divers.** — Par 100 kilogr.

Guano du Péron, à Nantes.....	13.40 à 13.40
Guano dissous, 7/8 Az, 10/11 PhO <sup>5</sup> , à Bordeaux.....	16.50 17.00
Guano de poissons, 6/7 Az, 8/10 PhO <sup>5</sup> , à Nantes.....	" "
Tourteaux de Bondy, 1.5/2 Az, 4/5 PhO <sup>5</sup> , à Noisy-le-Sec.....	3.30 4.30
Poudrette, 1.25/1.50 Az, 2/3 PhO <sup>5</sup> , à Maisons-Alfort.....	2.35 3.05
Déchets de laine, 4/6 Az, à St-Quentin.	5.75 5.75
Chrysalides, 8 Az, 1/5 PhO <sup>5</sup> , Vienne (Isère)	" "

**PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE  
ET PRODUITS DIVERS****ALCOOLS.** — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves, Lille, disp..	35.25 à 35.25
90° disponible. 35.25 à 35.50	Bordeaux... 40.00 41.00
4 deroiers... 34.25 34.50	Béziers.... 86.00 86.00

**SUCRES.** — Paris. (Les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible.....	34.25 à 35.00
Sucres blancs, n° 3, disponible.....	37.00 38.00
Raffinés.....	108.00 108.50
Mélasses.....	12.00 12.00

**AMIDONS ET FÉCULES.** — Paris (Les 100 kil.).

Amidon pur froment.....	53.00	à	55.00
Amidon de maïs.....	31 00		36.00
Fécule sèche de l'Oise.....	24.50		26.50
— Epical.....	26.50		26.50
— Paris.....	26 50		27.50
Sirop cristal.....	33.00		44.00

**HUILES.** — Les 100 kilogr.

	Colza.	Lin.	Éillette.
Paris.....	66.50 à 67 00	70.75 à 80.25	" à "
Rouen.....	67.00 66.50	83.75 84.00	" "
Caen.....	65.00 65.00	" "	" "
Lille.....	71.00 71.00	80.00 80.00	" "

**VINS**

**Vins de la Gironde.**

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1898.

Bourgeois supérieurs Médoc.....	800	à	850
— ordinaires.....	750		800
Artisans, paysans Médoc.....	550		750
— Bas Médoc.....	500		525
Graves supérieures.....	950		1,000
Petites Graves.....	600		800
Palus.....	400		425

**Vins blancs.** — Année 1895

Graves de Barac.....	900	à	1000
Petites Graves.....	750		800
Entre deux mers.....	375		400

**Vins du Midi.** — L'hectolitre nu.

Montpellier, Aramoos légers (7 à 8°)...	8.00	à	9.00
— Aramoos de choix (8 à 9°).....	9.00		10.00
— Saint-Georges.....	15.00		18.00
— Montagne.....	15.00		10.00

**EAU-DE-VIE.** — L'hectolitre nu.

**Cognac.** — Eau-de-vie des Charentes.

	1878	1877	1875
Derniers bois.....	500	510	520
Bons bois ordinaires.....	550	560	570
Très bons Bois.....	580	590	600
Fins Bois.....	600	610	620
Borderie, ou 1 <sup>er</sup> bois.....	659	660	700
Potite Champagne.....	"	720	750
Fine Champagne.....	"	800	850

**PRODUITS DIVERS.** — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre.....	à Paris	63.40	à	63.40
— de fer.....	—	5.50		6.00
Soufre trituré.....	à Marseille	13.50		13.50
— sublimé.....	—	10.50		16.50
Sulfure de carbone.....	—	37.00		37.00
Sulfocarbonate de potassium, à St-Denis.	—	36.00		36.00

**COURS DE LA BOURSE**

**Emprunts d'État et de Villes.**

	du 1 au 7 août		Cours du 5 août.
	Plus haut.	Plus bas.	
Rente française 3 %.....	100.20	100.10	100.20
— 3 % amort.....	99.35	99.10	99.35
— 3 1/2 %.....	101.85	101.67	102.00
Oblig. tunisiennes 500 f. 3 %.....	480.00	478.50	480.00
1865, 4 % remb. 500 fr.....	541.00	531.00	535.00
1869, 3 % remb. 400 —.....	421.00	411.00	417.00
1871, 3 % remb. 400 —.....	402.00	400.00	403.00
— 1/4 d'ob. r. 100 —.....	103.00	100.00	102.25
1875, 4 % remb 500 —.....	541.00	541.00	542.00
1876, 4 % remb. 500 —.....	544.00	540.00	545.00
1892, 2 1/2 % r. 400 —.....	318.00	347.00	347.50
— 1/4 d'ob. r. 100 —.....	94.00	90.25	91.00
1894-1896 2 1/2 % r. 400 f.....	348.00	347.00	348.00
— 1/4 d'ob. r. 100 f.....	93.50	90.00	93.00
1898, 2 % remb. 500 —.....	403.00	402.00	402.00
— 1/4 d'ob. r. 125 —.....	104.00	102.25	102.75
Métropolitain 2 % r. 500 —.....	382.00	375.00	382.00
— 1/4 d'obl. r. 125 —.....	96.00	95.00	96.50
Marseille 1877 3 % r. 400 —.....	400.00	395.00	399.00
Bordeaux 1863 3 % r. 100 —.....	515.00	512.00	516.00
Lille 1860 3 % r. 100 —.....	136.00	136.00	136.00
Lyon 1880 3 % r. 100 —.....	101.50	99.00	99.50
Egypte 3 1/2 % dette privil.....	100.75	100.50	100.75
Emprunt Espagnol Ext. 4 %.....	71.90	71.80	71.80
— Hongrois 4 %.....	96.25	96.25	96.40
— Italien 5 %.....	92.20	91.85	91.90
— Portugais 3 %.....	22.80	22.65	22.75
— Russe consol. 4 %.....	100.25	99.75	99.60

**Valeurs françaises (Actions.)**

Banque de France.....	3052.00	3050.00	3089.00
Crédit foncier 500 f. tout payé	600.00	655.00	651.00
Comptoir nat. d'Esc. 500 fr.....	593.00	588.00	541.00
Crédit Lyonnais 500 f. 450 p.....	1074.00	1067.00	1161.00
Société générale 500 f. 230 p.....	609.00	607.00	609.00
Chem. de fer { Est, 500 fr. tout payé	1095.00	1035.00	1087.00
{ Midi, —	1290.00	1290.00	1297.00
{ Nord, —	2320.00	2310.00	2311.00
{ Orléans, —	1745.00	1725.00	1725.00
{ Ouest, —	1055.00	1040.00	1060.00
{ P.-L.-M. —	1820.00	1815.00	1820.00
Gaz Parisien, 250 f. tout payé	1098.00	1005.00	1095.00
Transatlantique, 500 fr. t. p.....	315.00	315.00	315.00
Messageries marit. 500 f. t. p.....	545.00	530.00	545.00
Omnibus de Paris 500 f. t. p.....	1850.00	1830.00	1820.00
Canal de Suez, 500 fr. t. p.....	3480.00	3465.00	3470.00
C <sup>g</sup> génér. Voitures 500 f. l.....	359.00	340.00	355.00

**Valeurs françaises**

	du 1 au 7 août		Cours du 5 août.
	Plus haut.	Plus bas.	
(Obligations.)			
Fonc. 1879, 3 % r. 500 f.....	495.00	493.00	495.00
— 1883 (s.l.) 3 % r. 500.....	432.50	429.00	432.00
— 1885 3 % 500 f. r. 500.....	449.00	445.00	450.00
— 1895 2.80 % r. 500.....	445.00	438.00	447.00
Comm. 1879 3 % r. 500 f.....	453.00	452.00	452.50
— 1880 3 % r. 500 f.....	490.00	487.00	489.00
— 1891 3 % r. 400 f.....	384.50	382.50	384.50
— 1892 3.20 % r. 500.....	440.00	440.00	441.50
— 1899 2.60 % r. 500.....	435.50	434.00	433.50
Bons à lots 1887.....	43.00	43.00	43.00
— algériens à lots 1888.....	43.50	43.00	43.00
Crédit foncier { Est, 500 fr. 5 % remb. 650	660.00	656.00	660.00
{ — 3 % remb. 500 fr.....	448.00	446.00	451.00
{ — 3 % nouv. —.....	458.00	450.00	448.75
{ Midi 3 % remb. 500 fr.....	446.00	443.50	445.00
{ — 3 % nouv. —.....	448.00	446.00	445.00
{ Nord 3 % remb. 500 fr.....	450.50	460.00	462.00
{ — 3 % nouv. —.....	459.50	455.00	458.59
{ Orl. 3 % remb. 500 fr.....	445.00	444.00	444.75
{ — 3 % nouv. —.....	448.00	447.00	448.00
{ Ouest 3 % remb. 500 fr.....	446.00	444.00	446.50
{ — 3 % nouv. —.....	449.00	448.00	446.50
{ P.-L.-M.—fus. 3 % r. 500 f.....	445.00	445.00	450.00
{ — 3 % nouv. —.....	451.00	448.75	450.00
{ Ardennes 3 % r. 500.....	445.50	444.00	443.00
{ Bone-Guelma —.....	436.00	440.00	440.00
{ Est-Algérien —.....	435.00	430.00	429.25
{ Ouest-Algérien —.....	440.00	436.50	438.50
C <sup>e</sup> paris. du gaz 5 % remb. 500.....	500.00	499.00	502.00
Omnibus de Paris. 4 % r. 500.....	501.75	497.50	504.00
C <sup>e</sup> gén. des Voitures 4 % r. 500.....	411.00	407.00	409.00
Canal de Suez, 5 % remb. 500.....	615.00	615.00	613.00
Transatlantique. 3 % r. 500.....	333.00	332.50	332.00
Messageries mar. 3 1/2 % 500.....	486.50	485.50	485.00
Panama, oblig. à lots. t. p.....	91.00	87.00	90.00
— Bons à lots 1889.....	88.75	87.00	88.00

Le gérant responsable : L. BOURIGNON.

## CHRONIQUE AGRICOLE

La situation agricole; récolte du blé; lettre de M. de Lentilhac. — Nomination de conservateurs des forêts. — Elèves admis à l'école des eaux et forêts. — Elèves admis à l'école des haras. — Examens d'admission aux écoles pratiques d'agriculture de Fontaines, Tomblaine et la Brosse. — Etudes sur le cidre de MM. Seguin et Pailheret; cidres de diffusion et de pression. — Réforme du régime des boissons; lettre adressée aux ministres des finances et de l'agriculture par la Société centrale d'agriculture de l'Hérault; vœux émis. — Production des alcools en 1899. — Saunes et sulfate de fer; lettre de M. Marguerite Delacharlonny. — Vente du troupeau shropshire de M. le marquis de Chauvelin.

## La situation agricole.

La température se relève après une période de refroidissement qui a paru d'autant plus sensible, qu'elle succédait brusquement à une période d'extrêmes chaleurs. Les averses ont été assez abondantes à la fin de juillet et dans les premiers jours d'août et les récoltes sur pied en ont profité.

La récolte du froment est décidément très médiocre dans la région méridionale. On a vu, par les correspondances publiées dans notre précédent numéro, que les cultivateurs de l'Aude et du Tarn se plaignent de la faiblesse des rendements. M. Joseph Gaudet, à Magneux-le-Gabion (Loire), s'en plaint également dans la communication qu'on trouvera plus loin. La situation est la même dans le Périgord. M. de Lentilhac nous écrit de Saint-Jean-d'Ataux (Dordogne), le 8 août :

Le mois de juillet a été caractérisé par une période de sécheresse qui semble s'accroître de jour en jour, et des maxims de chaleur de 41 degrés, température assez rare dans nos contrées. Des nuits assez fraîches et quatorze jours de rosée ont tempéré dans une certaine mesure l'effet de cette sécheresse excessive, sans permettre cependant à certains végétaux de pouvoir se relever, notamment les pommes de terre et les haricots.

Nos prévisions, en ce qui concerne la récolte des céréales, se sont malheureusement réalisées: les résultats connus sont pitoyables, beaucoup n'auront qu'une demi-récolte, et comme les produits de la Saint-Michel sont fortement éprouvés, il y a lieu de prévoir de sérieuses souffrances pour nos cultivateurs.

Le bétail, de son côté, a été atteint par la fièvre aphteuse dont les effets se sont rapidement généralisés avec une intensité alarmante. Les foires et marchés ont dû être suspendus par ordre administratif, ainsi que les abreuvoirs interdits dans les communes. Les moyens préventifs et curatifs, pris en toute hâte et avec un ensemble digne d'éloges par le service sanitaire, ont heureusement permis d'arrêter assez rapidement cette désastreuse invasion.

La vigne continue de montrer une vigueur luxuriante; exempte de toute maladie, elle étale ses grappes nombreuses et bien formées à la grande joie de nos viticulteurs, qui supputent déjà les résultats d'une récolte abondante et de qualité exceptionnelle.

Les arbres fruitiers ne jouent qu'un rôle très secondaire dans notre contrée où il est assez difficile d'en tirer un bon parti; cependant ils sont tellement chargés, cette année, qu'il vaudrait la peine de s'en préoccuper et d'en recueillir les fruits, soit pour les faire sécher en vue de les employer aux boissons de ménage, soit de les faire fermenter en futaie pour la distillation.

E. DE LENTILHAC.

Dans la région du Nord les rendements du blé laissent à désirer. On ne croit pas maintenant que la récolte dépasse 100 millions d'hectolitres et, dans ces conditions, les probabilités sont en faveur d'une prochaine hausse des cours, si les cultivateurs n'encombrent pas les marchés de leurs grains, comme il arrive si souvent après la moisson.

## Administration des eaux et forêts.

Par décret, en date du 31 juillet 1900, rendu sur la proposition du ministre de l'agriculture :

M. Mengin, conservateur des eaux et forêts à Carcassonne (Aude), a été appelé, avec son grade, à Besançon (Doubs), en remplacement de M. Vaney, décédé.

M. Deuxdeniers, inspecteur des eaux et forêts à Mende-sud (Lozère), a été nommé conservateur des eaux et forêts de 4<sup>e</sup> classe à Carcassonne (Aude).

## Ecole nationale forestière.

Nous avons publié, la semaine dernière, la liste des élèves sortis cette année de l'Institut national agronomique avec le diplôme d'ingénieur agronome.

Par arrêté du ministre de l'agriculture, en date du 4 août, ont été nommés élèves à l'Ecole nationale des eaux et forêts, les élèves de l'Institut national agronomique ci-après dénommés :

## MM.

- 1 Salvat (Marie-Vaentin-Pierre).
- 2 Perdrizet (Gaston-Théodore).
- 3 Bertin (André-Joseph).
- 4 Mélin (Noël).
- 5 Martin (Jean Jacques-Edouard).
- 6 De Garidel-Thoron (Pierre-Joseph-Marie).
- 7 Vaillant (Henri-Marie-Gustave-Emile).
- 8 Lafage (Pierre-Louis-Léon).
- 9 Colomb (Marie-Simon-Charles).
- 10 Nègre (Achille-Denis-Pierre-Max).
- 11 Beucler (Jules-Henri).
- 12 Andrieux (Alfred-Louis).

Ces élèves avaient eu respectivement les nos 1, 3, 6, 7, 9, 10, 13, 21, 24, 26, 39 et 48 dans le classement de sortie de l'Institut agronomique.

## Ecole nationale des haras.

Par arrêté, en date du 8 août 1900, le ministre de l'agriculture a admis comme élèves officiers à l'Ecole nationale des haras, en exécution du décret du 28 septembre 1899, les trois élèves diplômés de l'Institut agronomique dont les noms suivent :

- MM. Lunet de la Malène (Sébastien-Louis).  
Miquel (Pierre-Paul-Louis).  
Vincent (Charles-Paul-Marie).

M. Lunet de la Malène était sorti le 8<sup>e</sup>, M. Miquel le 54<sup>e</sup> et M. Vincent le 58<sup>e</sup> de l'Institut national agronomique.

## Ecoles pratiques d'agriculture.

A la suite des examens de sortie qui ont eu lieu le 4 août, 14 élèves de l'Ecole pratique d'agriculture de Fontaines (Saône-et-Loire) ont obtenu le diplôme.

La veille, à la Préfecture de Mâcon, 17 élèves ont été admis à entrer à l'Ecole le 20 septembre prochain pour former la nouvelle promotion.

L'Ecole est autorisée, comme chaque année, à admettre les nouveaux élèves qui se présenteraient à titre d'élèves payants et pourvus du certificat d'études primaires. Les candidats non pourvus de ce certificat subiront un examen en octobre prochain.

Pour tous renseignements et recevoir les prospectus détaillés, prière d'écrire à M. Raynaud, directeur de l'Ecole, à Fontaines (Saône-et-Loire).

— Les examens d'admission à l'Ecole d'agriculture de Tomblaine auront lieu le 31 août à la préfecture de Nancy, à neuf heures du matin.

Des bourses instituées par l'Etat, le

Département de Meurthe-et-Moselle et des particuliers seront ce même jour attribuées au concours.

Un prospectus contenant les renseignements relatifs à l'examen d'entrée et et au séjour à l'Ecole sera envoyé à toute personne qui en fera la demande à M. L. Thiry, directeur, à Tomblaine (Meurthe-et-Moselle).

— Les examens d'admission à l'Ecole pratique d'agriculture de la Brosse, près Auxerre (Yonne), auront lieu à la préfecture, le 21 septembre prochain.

L'Etat et le Département mettent, chaque année, un certain nombre de bourses à la disposition des candidats les plus méritants et qui justifient de l'insuffisance de leurs ressources.

Pour tous les renseignements, s'adresser soit à la préfecture d'Auxerre, soit au directeur de l'Ecole.

## Etudes sur le cidre.

M. E. Séguin, directeur-professeur, et F. Pailheret, répétiteur de chimie à l'Ecole nationale d'agriculture de Rennes, viennent de faire paraître sous ce titre d'intéressants travaux effectués au laboratoire de technologie de l'école pendant les années 1898 et 1899.

Ces travaux comprennent trois parties distinctes : 1<sup>o</sup> Des recherches comparatives sur les moûts et les cidres de diffusion ; 2<sup>o</sup> des recherches sur la macération des pulpes ; 3<sup>o</sup> des analyses de fruits de pressoir.

Pour leurs recherches sur les moûts et les cidres de diffusion, MM. Séguin et Pailheret se sont servis du diffuseur de M. Briet et ils sont arrivés à cette conclusion :

1<sup>o</sup> Le diffusion peut produire des moûts aussi concentrés que le jus pur de la pomme ;

2<sup>o</sup> Les cidres de diffusion et de pression, faits à l'aide d'un lot unique de pommes, sont identiques ;

3<sup>o</sup> La fermentation a lieu avec la même rapidité dans des moûts de densités égales, qu'ils soient obtenus par diffusion ou par pression ;

4<sup>o</sup> Par diffusion, on a un rendement beaucoup plus élevé en moût et surtout en cidre.

Le rendement en cidre par pression étant de 76.29 0/0, le rendement par diffusion a été de 89.38. — Il faut noter que l'appareil fonctionne régulièrement avec

une force motrice faible et qu'il est d'un maniement facile.

Dans la méthode de fabrication du sucre par macération, on laisse séjourner plus ou moins longtemps (12 à 48 heures et plus) les pulpes avec les jus produits par le broyage des pommes, et le tout est laissé en repos dans les cuves ou soumis à des pelletages. MM. Séguin et Pailheret ont reconnu que, dans tous les cas, la macération augmente le rendement, le sucre, l'acidité, le mucilage et les cendres, et diminue le tanin en solution dans les moûts. Si les pulpes sont exposées largement au contact de l'air ou fréquemment pelletées, le tanin peut disparaître en grande partie et les moûts peuvent être presque incolores.

La troisième partie de ces études contient les analyses de plus de 300 variétés de fruits de pression.

Les recherches de MM. Séguin et Pailheret sont publiées dans un volume de 162 pages, avec de nombreux graphiques hors texte. Elles sont fort instructives; nous espérons qu'elles seront continuées pendant la campagne prochaine, et que le laboratoire de technologie de l'école de Rennes sera prochainement doté de tous les moyens d'études dont doit être pourvue une station cidricole.

#### La réforme du régime des boissons.

La Société centrale d'Agriculture de l'Hérault vient d'adresser aux ministres des finances et de l'agriculture, la lettre suivante:

Montpellier, le 3 août 1900.

Monsieur le Ministre,

La situation faite à la viticulture préoccupe plus que jamais, à cette heure, et à juste titre, toutes les régions viticoles de la France. La Société centrale d'Agriculture de l'Hérault a décidé, dans sa dernière séance, de faire un nouveau et plus pressant appel à votre bienveillante sollicitude.

Les choses en sont graduellement arrivées à ce point que le prix du vin à la propriété représente actuellement à peine la moitié des dépenses obligatoires qui ont été faites pour amener à bien la récolte.

La cause en est d'abord aux droits excessifs perçus sur les vins pour le compte de l'Etat et des Villes, dans les grands centres; ils y atteignent souvent 15 à 20 fr. par hectolitre, soit 250 à 300 0/0 (à cette heure), de la valeur de bons vins naturels de 8 degrés (qui se vendent aujourd'hui de 6 à 8 fr. l'hecto, nu, chez le producteur).

Des droits aussi exorbitants, imposés à

*l'intérieur* à une denrée alimentaire nationale, seraient avec raison, qualifiés de prohibitifs s'ils s'appliquaient à un article étranger, qu'on aurait intérêt à écarter du marché.

La situation présente menace de ruiner la viticulture, au lendemain de l'effort si considérable et si coûteux qui a réussi à reconstituer l'une des branches les plus essentielles de la fortune publique.

Une autre cause du mal est l'emploi exagéré que l'on parvient à faire, dans certains départements, de sucres détaxés et de glucoses, par suite d'une interprétation trop élastique du *Règlement d'administration*.

Le Midi, par l'abondance de ses raisins, par la richesse alcoolique de ses mares de raisin, semblerait logiquement être le plus appelé à la fabrication de ces 1<sup>er</sup> et 2<sup>e</sup> vins de sucre. Il n'en est rien pourtant. Les grands vignobles méridionaux n'en produisent pour ainsi dire point. La presque totalité des 39 millions de kilogr. de sucres détaxés, pour cet usage, sont au contraire utilisés exclusivement dans des départements bien plus septentrionaux, souvent même dépourvus de vignes. L'effet le plus fâcheux de ces pseudo-vins est de faire une concurrence regrettable aux vrais vins purs et naturels, tant par leur prix de revient (naturellement bien plus minime) que par la quantité, et surtout par leur mauvaise qualité qui nuit au bon renom et à l'usage habituel de cette boisson (la plus hygiénique et la plus recommandable).

Une autre cause encore de la situation actuelle et de la défaveur que subit le vin est la funeste tendance et la fâcheuse facilité qu'a le consommateur d'y substituer toutes sortes de boissons alcooliques malfaisantes, tout aussi dangereuses pour sa santé que pour sa raison (et introduites le plus souvent en fraude dans la plupart des grandes villes). C'est aujourd'hui la grande préoccupation de tous les médecins, qui ne voient plus d'hôpitaux ou de maisons d'aliénés suffisants, pour ceux qui se perdent si inconsciemment; des généraux jaloux de conserver de bons soldats au pays; des philanthropes qui craignent avec raison pour notre race les effets qu'eût, au siècle dernier, l'alcool pour la dépopulation des côtes de l'Afrique et la disparition de la race indienne en Amérique.

Aussi n'est-ce pas seulement les producteurs et les consommateurs, mais tous ceux qui, dans l'ordre matériel et moral, se préoccupent le plus des destinées du pays, qui s'associent aux vœux que je viens encore formuler au nom de la Société centrale d'agriculture de l'Hérault.

1<sup>o</sup> Que le projet ministériel pour la ré-

forme de l'impôt des boissons arrive au plus tôt devant le Parlement.

2° Que la suppression des droits d'octroi sur les vins dans les villes reçoive une très prompte réalisation.

3° Qu'un règlement sévère sur l'emploi des sucres et des glucoses vienne au plus tôt s'opposer à de regrettables abus.

4° Enfin que tout soit fait pour opposer des barrières au fléau de l'alcoolisme, et favoriser au contraire la consommation du vin naturel.

Alors le bon vin national (affranchi de tant de droits, de charges et d'entraves) pourra redevenir pour l'ouvrier, pour le soldat, pour le peuple, la boisson saine, hygiénique et réconfortante, qui depuis tant de siècles a fait la santé, la force et le caractère national de notre race.

Veuillez agréer, etc.

J. LEENHARDT-POMIER,

Président de la Société centrale d'Agriculture de l'Ille-et-Vilaine.

On ne peut méconnaître la justesse des arguments invoqués dans cette lettre en faveur de la réforme du régime des boissons. Cette réforme, depuis si longtemps à l'étude, finira-t-elle enfin par aboutir?

#### Production des alcools.

Le *Bulletin de statistique* vient de publier une série de tableaux relatifs à la production des alcools. Pendant l'année 1899, cette production a atteint 2,599,538 hectolitres d'alcool pur, savoir :

Alcools de	Hectolitres.
Substances farineuses . . .	714,772
Mélasses . . . . .	667,493
Betteraves . . . . .	1,047,320
Vins . . . . .	76,994
Cidres . . . . .	19,799
Mars, lies, et . . . . .	68,663
Froits . . . . .	2,893
Substances diverses . . . . .	4,624
Total . . . . .	2,599,538

Comparativement à l'année 1898, la production des alcools a augmenté de 187,098 hectolitres. Jamais elle n'avait été aussi élevée. La production des alcools de betteraves est passée de 897,000 hectol. en 1898 à 1,047,000 hectol. en 1899, chiffre maximum constaté jusqu'à présent; celle des alcools de substances farineuses a été de 714,000 hectolitres en 1899, au lieu de 683,000 hectolitres en 1898; celle des alcools de vins de 77,000 hectolitres en 1899 contre 46,000 hectolitres en 1898. Par contre, les alcools de mélasses sont en décroissance continue depuis sept ou huit ans et leur production s'est abaissée de

708,000 hectolitres en 1898 à 667,000 hectolitres en 1899.

#### Sanves et sulfate de fer.

En publiant, le 12 juillet (p. 40), une note de M. Marguerite Delacharlony, sur l'emploi du sulfate de fer pour la destruction des sanves, nous faisons remarquer que si la couperose verte est employée à l'étranger, pour cette destruction, avec beaucoup plus de succès qu'en France, cela tient peut-être à ce que celle-ci contient une plus forte proportion d'acide libre que celle fabriquée dans les usines françaises.

Tel n'est pas l'avis de M. Marguerite Delacharlony.

J'ai indiqué, dit-il, la nécessité de ne pas employer du sulfate de fer acide, l'acide sulfurique libre attaquant les feuilles de l'avoine.

D'autre part, il est nécessaire, si on n'a à sa disposition que des eaux calcaires, de neutraliser celles-ci avec une petite quantité d'acide chlorhydrique : on évite ainsi la formation de sous-sels de fer insolubles qui forment des dépôts pouvant encrasser les orifices des pulvérisateurs.

Je pense, en tenant compte de ces observations, que les cultivateurs de France obtiendront avec le sulfate de fer les mêmes succès que ceux d'Allemagne et du Luxembourg pour la destruction des sanves.

Nous appelons l'attention des agriculteurs sur les conseils donnés par M. Marguerite Delacharlony, relativement à l'usage des eaux calcaires. L'encrassement des pulvérisateurs est, en effet, un des motifs qui font renoncer, en France, à l'emploi du sulfate de fer.

#### Vente de reproducteurs de race shropshire.

M. le marquis de Chauvelin, le grand éleveur de durhams, a résolu de vendre à Pannable le troupeau de la race ovine shropshire pure, composé d'environ 110 têtes, qu'il a formé au moyen de reproducteurs provenant des meilleurs bergeries anglaises et des bergeries françaises de MM. Tiersonnier et Béglet. Les visiteurs du concours international d'animaux reproducteurs ont pu juger de la valeur de ce troupeau, qui a remporté à Vincennes trois premiers prix et deux seconds.

Cette vente sera faite à Pannable, au château de Rilly, par Chaumont-sur-Loire (Loir-et-Cher).

A. DE CÉRIS.

## SEMIS DRUS ET SEMIS CLAIRS

EXPÉRIENCES SUR BLÉ ET SUR SEIGLE AU PARC DES PRINCES

Les études récentes de M. Schribaux ont ramené l'attention sur l'influence que peut exercer sur le rendement en céréales la plus ou moins grande densité des semailles, c'est-à-dire la quantité de semence distribuée à l'hectare dans la culture en lignes.

M. Schribaux a été conduit à conseiller le semis dru plutôt que de rechercher à augmenter le tallage par des semis clairs et espacés.

J'ai pensé que cette intéressante question pouvait faire l'objet d'expériences dans des conditions nettement définies, et j'en ai institué quelques-unes, dès l'automne dernier, au Parc des Princes. Quelques parcelles du champ d'expériences ont été consacrées à ces essais que nous nous proposons de continuer et dont nous nous garderons de tirer des conclusions prématurées. C'est donc à titre de renseignement et comme termes de comparaisons avec les résultats qu'obtiendraient d'autres expérimentateurs dans cette direction, que je vais rapporter les chiffres fournis par nos essais de cette année au Parc des Princes.

Il semble certain, en effet, que la nature du sol, sa plus ou moins grande richesse en principes fertilisants, les conditions climatiques de l'année, en un mot les divers facteurs de la végétation doivent exercer une influence marquée sur les rendements obtenus avec des quantités de semences différentes et nous devons nous mettre en garde contre la généralisation hâtive des résultats obtenus. Sous ces réserves, voici le résumé des faits que nous avons constatés :

Les expériences ont porté sur le blé d'Altkirch et sur le seigle de Brie, précédemment cultivés avec succès au Parc des Princes.

Le blé et le seigle ont été semés en lignes espacées de 0<sup>m</sup>.20, fin septembre et commencement d'octobre, et récoltés le 24 juillet à pleine maturité. La fumure a consisté, pour les deux céréales, en 50 kilogr. d'acide phosphorique à l'hectare (150 kilogr. donnés en une fois pour trois années, en 1897), 66 kilogr. de potasse (200 kilogr. en 1897) et 100 kilogr.

de nitrate de soude épandus en deux fois au printemps de 1900.

Malgré l'extrême sécheresse de l'été, les céréales se sont bien comportées, le développement du grain a été normal ; les pailles étaient sensiblement moins hautes que l'an dernier. Le semis en ligne a été effectué à l'aide du semoir Planet-Piller, préalablement réglé pour chacune des expériences. Les quantités de semences ont varié, pour le blé, de 90 à 194 kilogr. à l'hectare ; pour le seigle, de 36 kilogr. à 162 kilogr. — L'espacement des lignes a été de 0<sup>m</sup>.20 pour huit parcelles et de 0<sup>m</sup>.30 dans l'une d'elles.

Enfin dans l'une des parcelles (témoin sans engrais) on a comparé la semaille du seigle à raison de 105 kilogr. à l'hectare, en lignes espacées de 0<sup>m</sup>.20, à la plantation grain à grain en tous sens à 0<sup>m</sup>.20 d'écartement, nécessitant 7 à 8 kilogr. seulement de semence à l'hectare.

Les seules différences que présentaient les parcelles ensemencées résident dans la nature du phosphate qu'elles ont reçu en 1897 ; en voici l'indication :

Parcelle I et XVI. — Sans fumure depuis l'origine.  
Parcelle II. — Phosphate de Tébessa.  
Parcelle VII-VIII et XV. — Scories de déphosphoration.  
Parcelle IX. — Apatite de Portugal.

Les rendements en grain rapportés à l'hectare sont réunis dans le tableau suivant :

<i>Blé d'Altkirch.</i>			
Semence à l'hectare.....	90 <sup>k</sup>	136 <sup>k</sup>	194 <sup>k</sup>
Rendements :			
	q. m.	q. m.	q. m.
Parcelle X.....	21.03	27.29	29.9
Parcelle II.....	48.87	21.83	22.62
Moyennes.....	21.46	24.56	26.26
<i>Seigle de Brie.</i>			
Semence à l'hectare.....	36 <sup>k</sup>	105 <sup>k</sup>	162 <sup>k</sup>
Rendements à l'hectare :			
	q. m.	q. m.	q. m.
Parcelle IX.....	20.00	23.23	26.25
Parcelle X.....	25.83	30.25	30.62
Parcelle II.....	18.83	25.43	27.17
Moyennes.....	20.84	27.02	28.00

L'écart extrême entre les rendements

des parcelles à semaille drue et à semaille claire est donc le suivant :

Pour le blé.....	4 q. m. 80
Pour le seigle.....	7 q. m. 16

L'opinion émise par M. Schribaux se trouverait ainsi vérifiée pour les deux céréales, l'avantage marqué restant aux semis drus.

Pour comparer la semaille en lignes à la semaille à la volée dans les mêmes conditions de sol et de fumure, on a fait dans la parcelle VIII l'essai suivant : des surfaces égales et contiguës de cette parcelle ont été semées avec la même quantité de semences ; dans la partie A (à raison de 194 kilogr. à l'hectare pour le blé et 162 kilogr. seigle), semaille en lignes à 0<sup>m</sup>.20 d'écartement ; dans la partie B, semailles à la volée très régulières. Les rendements rapportés à l'hectare ont été les suivants :

	Blé.	quint. métr.
Semis en lignes (moyenne).....	26.26	
Semis à la volée.....	20.80	
Différence en faveur de la semaille en lignes.....	5.46	

*Seigle.*

Semis en lignes.....	28.00
Semis à la volée.....	19.23
Différence.....	8.77

Ce résultat confirme, une fois de plus, les bons effets de l'emploi du semoir.

La partie de la parcelle I témoin, sans fumure depuis l'origine, mais profondément défoncée, a été partagée en deux surfaces, égales, dont l'une a été plantée à la main, grain à grain, avec un espacement de 0<sup>m</sup>.20 en tous sens, et l'autre semée en lignes, à raison de 105 kilogr. de seigle à l'hectare. La plantation a fourni 12kil. 300 de seigle à l'are ; le semis 11 kil. 87.

J'ai obtenu autrefois des résultats du même ordre, dans les cases de végétation que j'avais établies à l'Ecole Mathieu de Dombasle. Je reviendrai sur ce sujet intéressant au point de vue physiologique surtout, quand j'aurai réuni tous les éléments de discussion de la récolte de céréales au Parc des Princes pour cette campagne.

L. GRANDEAU.

## LA RÉCOLTE DU BLÉ DANS LA LOIRE

Magneux-le-Gabion (Loire), le 7 août.

Monsieur le Directeur,

Dans la première semaine de juin, le monde agricole était convaincu, ainsi que le commerce, que le récolte des céréales était compromise à la suite de l'hiver très rigoureux que l'on venait de passer et qu'elle serait déficitaire ; aussi les cours s'étaient-ils sensiblement relevés, mais sans exagération.

Le temps devint plus favorable et l'on s'imagina que l'amélioration survenue dans l'épiage des blés allait compenser largement le déficit et les vides occasionnés par les fortes gelées d'hiver ! En tout cas, il était impossible de remplacer les nombreux hectares de blés qui avaient été labourés et semés en d'autres récoltes : avoines, pommes de terre, betteraves.

Or, il n'en est rien ; les résultats donnés par les battages, qui sont commencés dans le département de la Loire, depuis lundi 9 août, le démontrent malheureusement trop bien.

En effet, telle pièce de terre que l'on estimait devoir rendre 30 à 32 hectolitres à l'hectare, ne rend que 22 hectolitres ; telle autre ne rend que 19 hectolitres au lieu

de 27 ; une troisième rend à peine 20 hectolitres, quand on la cotait de 28 à 29.

Non seulement le nombre des gerbes est en déficit sérieux, mais l'on constate que beaucoup sont peu grenées : il y a quelques exceptions dans certains champs de bonne qualité et suivant la variété de blé employée.

Il est à remarquer que ce sont les premiers blés semés, fin septembre ou premiers jours d'octobre, qui sont les plus mauvais, contrairement à ce que l'on a avancé dans certains journaux ; et ce n'est pas la première fois que le cas se présente dans notre contrée.

Que faut-il conclure de ces constatations faites au battage des céréales, ces jours-ci ? C'est que les dires des journaux commerciaux agricoles, qui sont en général favorable aux intérêts de la meunerie, font fausse route, en prétendant, les uns que la production du blé en France sera de 109 millions d'hectolitres, les autres de 105 millions, car ils n'ont aucunes données sérieuses pour fixer des chiffres pareils, et rien ne les y autorise.

En effet, comment peuvent-ils trouver de tels résultats, quand on voit les cultivateurs qui connaissent si bien leurs champs et les récoltes qu'ils ont faites se tromper si grossièrement !

On peut affirmer, sans crainte de se tromper, qu'il y aura un gros déficit dans le rendement des céréales, parce que les champs étaient clairsemés, et parce que la grenaison n'est pas si bonne qu'on le croyait.

Evidemment il y aura quelques exceptions dans certaines localités et aussi dans les mêmes domaines, car on y trouvera quelques pièces de terre qui rendront passablement, parce qu'elles ont été semées à l'époque la plus convenable et avec une variété de blé plus résistante.

Il est donc indispensable, plus que jamais, de ne pas se presser de vendre les blés, et surtout de ne pas les céder aux prix très bas cotés actuellement dans le but d'effrayer les agriculteurs.

Les cours devraient être compris entre 22 et 25 francs, si la presse commerciale agricole n'avait arrêté la hausse qui se dessinait si bien, il y a deux mois, tandis qu'elle a trouvé le moyen de les faire redescendre

aux prix les plus bas de l'an dernier : 48 fr. les 100 kilogr.

Heureusement que ces cours ne sont encore pratiqués que sur le papier, puisque les blés nouveaux (à part ceux du Midi) n'ont pu encore paraître sur les marchés.

La paille sera très rare cette année, et le foin encore davantage, car les prairies ont l'aspect du désert, et certains fermiers sont déjà obligés de donner du foin nouveau à leur bétail pour l'empêcher de mourir de faim.

Il est à désirer que la pluie tombe avec plus d'abondance que celle d'il y a huit jours qui n'a duré que quelques heures; les terres sont presque aussi sèches qu'avant (1).

En définitive, c'est une mauvaise année qui se présente encore pour le cultivateur, et il serait juste que les cours redeussent plus rémunérateurs, sans quoi ce serait la ruine de l'agriculture.

JOSEPH GAUDET.

## MACHINES A VAPEUR CHAUFFÉES AU BOIS

Comme suite à l'article « Le charbon de terre et de bois, » publié par le *Journal d'Agriculture pratique*, le 26 juillet dernier, je dois aux nombreuses per-

sonnes que cette question intéresse des renseignements complémentaires.

Ainsi, en ce qui concerne le fourneau modifié dont j'ai parlé, on voit (fig. 27),

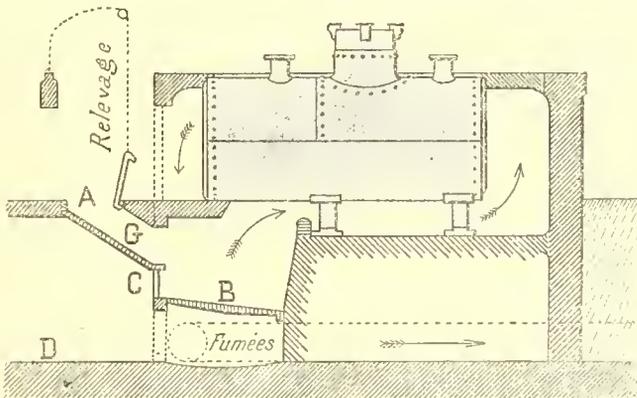


Fig. 27. — Machine à vapeur chauffée au bois.

A, gueulard; B, grille; C, porte du fourneau; D, sol de la chaufferie; G, couloir.

quelles dispositions ont été prises. On peut se convaincre qu'elles sont de la plus grande simplicité et très susceptibles d'améliorations notables.

La grille B a été abaissée et inclinée dans le but d'agrandir la chambre de combustion, et surtout de faciliter le brassage énergétique des gaz.

L'autel horizontal, à 0<sup>m</sup>.20 au-dessous des tôles du générateur, n'a pas été modifié.

De même, la porte au charbon, qui a bien son utilité, ne fut-ce que pour le nettoyage de la grille.

La modification la plus importante de ce foyer consiste dans la seule adjonction à l'avant de la façade d'un couloir en forme de gazogène A G.

Je ne brûle que des bourrées de sapin, sans prendre la peine de les délier, des

(1) Une pluie abondante est tombée vers la fin de ce jour; elle fera le plus grand bien aux récoltes en terre, mais ne pourra réparer le mal qui existe déjà!

souches brutes, des copeaux, de la sciure.

Le combustible descend sur la sole G en briques réfractaires, soutenues par des plaques de fonte ; après quoi la combustion s'achève sur la grille B de 1<sup>m</sup>.20 de longueur sur 1 mètre de large.

L'avantage de ce fourneau — je ne saurais trop y insister — consiste donc à employer le combustible tel qu'il sort de la forêt. On conçoit sans peine que s'il fallait fendre les culées, les gros morceaux, détailler les fagots, il faudrait dire : adieu les avantages !

C'est en vue d'éviter ces coûteuses manipulations, que le couloir G du gueulard à la grille a été porté aux dimensions de 1<sup>m</sup>.20 sur 0<sup>m</sup>.45 de hauteur sous voûte.

Reste à décrire la manœuvre. Elle est bien facile.

Le chauffeur saisit le contrepoids de

la porte du gueulard, et rapidement les fagots sont introduits les *cimes en avant*. D'un coup de broc, il les pousse sur la sole et abaisse la porte.

La flambée se fait aussitôt sentir ; les soupapes soulèvent ; c'est le moment d'alimenter, et ainsi de suite.

Tel est, sans détails fastidieux, le fourneau qui marche ici à ma grande satisfaction.

Aux nombreuses personnes qui attachent quelque importance à ces essais, soucieuses de savoir si le bois, les menus déchets peuvent également remplacer le charbon dans le service des chaudières tubulaires à foyer intérieur, je réponds, sans hésitation, oui ; à la condition de gazéifier préalablement le combustible.

Tel sera le sujet d'un dernier entretien avec figure explicative.

EMILE BAUDIN.

## L'ŒSTRE DU MOUTON

RÉPONSE A M. G. P. D. (NIÈVRE).

Un correspondant nous demande la consultation suivante : « Tous les ans, à l'époque des grandes chaleurs, dit-il, mon lot de moutons est atteint de coryza. Les animaux reniflent, éternuent ; des mucosités s'échappent de leurs narines et le bord de ces narines s'enflamme, s'ulcère ; il s'y forme des croûtes. Les animaux vont être très malades, sont fatigués. Que faire contre cette affection ? N'est-elle pas épidémique et de nature microbienne ? Peut-elle s'aggraver du côté des voies respiratoires ? »

Puis, pensant observer d'autres faits, notre correspondant ajoute : « Comment mettre les moutons à l'abri de la chaleur ? Ces derniers temps, ils souffraient du chaud à la bergerie ; dans les champs, ils se serraient les uns contre les autres, baissaient la tête même à l'ombre ; impossibilité de les séparer. Que faire pour les préserver de la chaleur ? »

Le correspondant a parfaitement décrit, certainement sans s'en douter, les symptômes qui se produisent sous l'influence de l'invasion des cavités nasales du mouton par les larves de *l'œstre du mouton* (*Astrus ovis* L., *Cephalomia ovis* Latr.).

Nous ne pensons pas qu'il puisse y avoir de doute. Le catarrhe nasal ou « coryza » dont s'agit, doit être déterminé par la présence des larves d'œstres, qui pénètrent jusque dans les sinus maxillaires et frontaux, allant même jusque dans les cavités creusées dans les chevilles osseuses qui sup-

portent les cornes. Le simple catarrhe, en général peu fréquent chez le mouton, se manifeste plutôt à l'automne ou au printemps, quand les animaux sont exposés à la pluie ou aux refroidissements prolongés. Mais la maladie est rarement grave ; les animaux sont, du reste, assez promptement guéris à moins, ce qui est possible, que le coryza soit le prélude de la bronchite. Nous avons traité du catarrhe, de la bronchite et de l'œstre dans notre petit volume-album, *Le Mouton*, actuellement sous presse, pour paraître prochainement à la Librairie agricole de la Maison rustique.

Mais les questions qui nous sont posées, nous paraissant avoir un intérêt général, nous avons cru devoir leur consacrer, ici, un article spécial. C'est au *Traité de zoologie médicale et agricole* de M. le professeur Railliet, d'Alfort, que nous empruntons les caractères zoologiques de l'insecte.

*L'œstre du mouton* (fig. 28) est une petite mouche d'un gris jaunâtre, presque nue. Face supérieure du thorax d'un gris brun, hérissée de petits tubercules noirs, sur chacun desquels s'insère un poil fin. Abdomen d'un blanc jaunâtre, tacheté de noir, à reflets soyeux. Ailes transparentes, marquées vers leur base de trois points noirs. Longueur du corps, 10 à 12 millimètres.

C'est de la fin de mai à la fin de septembre que se montre l'insecte parfait ; mais il ne vole que par les temps secs et chauds. Il se tient caché dans les trous des

murs des bergeries, dans les fentes des bois des clairs et des râteliers, de préférence dans tous les locaux occupés par les moutons. Il faut que la température soit élevée pour que la mouche se montre au moment propice à l'accouplement. L'œstre vole alors avec vivacité jusqu'à de grandes hauteurs et se repose sur des rochers en plein soleil. La femelle fécondée recherche les troupeaux de moutons. Ceux-ci redoutent son approche et pour l'éviter, se couchent, mettent le nez dans la poussière, entre leurs pattes, se serrent les uns contre les autres, la tête baissée (Neumann). C'est bien exactement ce qui a été décrit dans le questionnaire qui nous est soumis.

Selon Bracy-Clark, les animaux soulèvent des nuages de poussière pour se dérober à leur ennemi.

C'est pendant l'acte de la rumination que l'insecte trouve sur tout l'instant favorable pour pondre ses œufs sur le nez du mouton. Aussitôt que les animaux ont été touchés par l'œstre, ils s'agitent, courent en tous sens, baissent le nez, le frottent contre le

sol et les corps environnants, regardent souvent autour d'eux avec inquiétude, éternuent, ébrouent, recherchent les fosses, les sillons, les chemins poudreux. Les naseaux, par l'action des frottements, finissent par s'écorcher et s'enflammer (Neumann); d'où les ulcérations et les croûtes observées par notre correspondant.

Pondu autour des narines, l'œuf donne naissance à une larve qui chemine et pénètre dans les cavités nasales et atteint peu à peu les sinus. Quelques larves restent fixées dans les méats, entre les cornets, les autres vont plus loin et plus haut. Elles s'entassent en plus ou moins grand nombre, irritent et enflamment la muqueuse, déterminant ainsi le coryza.

Ce n'est que quand les larves sont nombreuses et déjà assez développées qu'elles donnent lieu à des troubles morbides caractérisés tout d'abord par un jetage séreux et limpide. Plus tard le jetage s'épaissit, devient muqueux et même un peu purulent. C'est alors que se produisent les ébrouements avec expulsion de jetage au milieu



Fig. 28. — Œstre du mouton.

A, insecte parfait; B, jeune larve; C, larve à l'œuf.

duquel on rencontre parfois des larves d'œstres.

Les symptômes s'accroissant peuvent simuler le *toumés*. Les sujets maigrissent, sont essouffés, font grincer leurs dents, bavent, ont des convulsions et enfin la scène se termine assez souvent par la mort. Toutefois, il est rare que le mal prenne ces caractères de gravité. En général, au contraire, les larves sont rejetées les unes après les autres, les symptômes s'amendent peu à peu, disparaissent tout à fait.

Les larves demeurent pendant huit à dix mois dans les cavités nasales. Quand cette phase de l'existence d'une larve est terminée, celle-ci se détache, sort des sinus, est rejetée au dehors par les ébrouements. Elle subit alors deux transformations: elle devient une nymphe, puis, au bout de trente à quarante jours, un insecte parfait.

Nous ne connaissons aucun traitement curatif efficace. Les médicaments dits *sternutatoires*: tabac à priser, poudre d'hellébore blanc, etc., n'ont aucune action utile. Il faudrait, pour tuer les larves, recourir à des agents actifs qui produiraient des désordres plus graves que le mal lui-même, mal qu'on ne serait pas sûr de faire disparaître.

Nous croyons préférable d'employer les moyens préventifs, tout incertains qu'ils soient, conseillés par le professeur Neumann, de Toulouse: Ne pas conduire les moutons, de juin à septembre, dans des pâturages bordés de bois ou de broussailles; supprimer ces dernières qui servent de retraite aux œstres; enfumer les bergeries de temps en temps, en l'absence des animaux, et les blanchir à la chaux une ou deux fois chaque année.

Comme on le voit, tous ces moyens sont bien aléatoires. En tout cas, il nous semble inutile, comme on le conseille, de badiageonner le nez des moutons avec de l'huile empyreumatique ou du goudron. Il est encore moins pratique de nettoyer le bout du nez de chaque mouton et d'enlever les œufs déposés par les œstres.

Pendant la saison chaude, alors que l'œstre suit le troupeau rentrant à la bergerie, les araignées, si l'on a eu le soin de ne pas enlever leurs toiles de mai à octobre, détruisent un certain nombre d'insectes. Les hirondelles, nichées dans la bergerie, jouent aussi un rôle efficace dans la destruction de l'œstre, ainsi que les autres petits oiseaux, tous insectivores, et que de plus en plus il faut respecter et protéger.

Nous ne croyons donc pas qu'il y ait sur le troupeau de notre correspondant de maladie épizootique de nature microbienne.

Il est encore une question non résolue ici à laquelle il nous paraît beaucoup plus difficile de répondre : Comment mettre les moutons à l'abri des chaleurs ?

Certes les chaleurs que nous avons subies en juillet sont exceptionnelles. Aussi nous pensons que, dans ces moments de chaud intense, il serait plus sage de laisser les moutons à la bergerie qui devrait être très aérée par des courants d'air passant au-dessus des animaux. Cela est facile à faire

en laissant toutes les fenêtres et, au besoin, les portes ouvertes ou, en remplaçant celles-ci par des claies ou par des toiles métalliques. Dans les champs, il est bon que les moutons trouvent des arbres à l'ombre desquels ils puissent se reposer. En général, la souffrance due à la chaleur excessive est fugace et la santé des animaux ne paraît pas trop éprouvée. Mais il est certain que, dans le cas qui nous est soumis, les animaux ont plus souffert par les œstres que par la chaleur.

EMILE THIERRY.

## COUTRES DES SEMOIRS EN LIGNES

RÉPONSE A M. M. DE B. (TUNISIE).

Un de nos honorables abonnés nous écrit ce qui suit :

« Venu en Tunisie, persuadé de l'excellent de rendement que permet d'obtenir l'emploi du semoir en lignes, et malgré l'avis défavorable de plusieurs, j'aiensemencé à l'automne dernier avec le semoir X. J'ai dû interrompre, l'instrument fonctionnant mal après les pluies et sur nos terres encore peu meubles. Or, malgré ces circonstances défavorables, l'hectare semé en lignes porte une récolte assez supérieure à celle de mes voisins. Ma conviction est donc qu'on rendrait un véritable service à la Tunisie en la dotant d'un semoir rustique enterrant plus profondément la graine que le semoir X en fonctionnant sur les terres détrempées... »

La même observation, mais avec une constatation tout à fait différente au point de vue du rendement, a été faite par M. Ryf, et se trouve consignée dans le rapport que cet habile agriculteur a publié dans le bulletin du syndicat et comice agricoles de la région de Sétif (Algérie) — (Rapport sur les champs d'expériences du Comice agricole de Sétif, campagne 1898-1899). M. Ryf dit, à la page 18 :

« Les parcelles ensemencées (en céréales) en rayons au semoir X ont donné une leçon salubre en n'accusant que des rendements de 11,3 — 9,6 et 8,1 hectolitres à l'hectare. »

« Nous avons eu le tort de faire marcher le semoir dans la terre mouillée et lourde, les socs n'entraient qu'imparfaitement et se bouchaient souvent par la boue. La répartition des semences fut donc inégale, beaucoup de grains n'ont pas été recouverts ; enfin, au lieu de donner un rendement supérieur à la moyenne, c'est le contraire qui

eût lieu. C'est une expérience qui nous profitera pour ne plus jamais faire fonctionner un semoir à rayons que lorsque la terre sera suffisamment ressuyée. »

Les constatations précédentes, d'Algérie et de Tunisie, mettent hors de cause le semoir employé qui est un très bon modèle : elles montrent une fois de plus que toute machine perfectionnée ne peut être utilement employée qu'à la suite d'améliorations apportées à la culture, au perfectionnement même de la terre. — Dans les régions indiquées, qui souvent sont humides lors des ensemencements d'automne, il faudrait commencer par s'assurer de l'assèchement du sol, qui peut être obtenu par l'augmentation de l'épaisseur de la couche cultivée, soit à l'aide de fouillages, de sous-solages ou mieux de labours de défoncements.

D'ailleurs M. Ryf reste partisan convaincu de l'utilité des semoirs en lignes pour l'Algérie, en disant, page 38 :

« Quand on pense combien les rendements sont souvent abaissés, pour ne pas dire toujours par une inégale répartition des semences par la main de l'homme, on est obligé de convenir que l'emploi d'un semoir mécanique offre de grands avantages. Bien semer à la main est très difficile et cela d'autant plus que nos vents si fréquents dans la saison des semailles sont extrêmement gênants. »

« Après plusieurs années d'expériences en grand des semoirs, nous prétendons qu'un de ces instruments est payé par l'économie des semences réalisées sur une centaine d'hectares. Nous ne comprenons donc pas pourquoi si peu de cultivateurs font usage des semoirs. »

Pour nos colonies du Nord de l'Afrique, comme pour beaucoup de terres de notre

France continentale, lesensemencements de printemps peuvent s'effectuer à la volée avant le passage d'un cultivateur à dents flexibles. M. Ryf, dans son rapport précité, dit à la page 37 :

« Un piocheur-vibrateur, sur lequel on avait monté un semoir à rayons, se montre l'instrument par excellence pour repasser et ensemercer les labours de printemps, le faisant d'une façon parfaite avec une grande économie. Ce sera le complément de notre outillage; la charrue fera les labours de printemps, le cultivateur-semoir repassera ces labours et les ensèmera en même temps. »

L'examen des conditions précédentes nous permet de donner quelques indications sur la forme à adopter pour les coutres des semoirs en lignes :

Quand le sol est meuble, suffisamment ressuyé afin de ne pas adhérer aux pièces métalliques chargées d'ouvrir les sillons, on peut adopter avec avantage des coutres dont la pointe est dirigée en arrière, comme on les rencontre dans les machines dérivées des modèles anglais; ces coutres sont montés sur des leviers articulés à une traverse d'avant et leur pénétration est assurée et réglée par des poids variables qu'on accroche à l'extrémité postérieure des leviers.

Lorsque le sol est dur, résistant, insuffisamment bien ameubli pour le travail normal des semoirs en lignes, il faut avoir recours aux modèles américains qui sont établis pour fonctionner dans de semblables conditions : la pointe des socs est dirigée vers l'avant afin d'avoir une forte tendance à pénétrer en terre; souvent des chaînes ou des petites dents doivent être chargées de refermer les sillons tracés par les coutres.

Si le sol est trop humide, s'il adhère fortement aux pièces travaillantes au point de les bourrer et de boucher les conduits d'amenage des grains, nous ne voyons qu'un seul procédé à employer : c'est d'effectuer une amélioration foncière en asséchant préalablement le sol par des sous-solages, des fouillages ou par des labours de défoncements, lesquels, favorisant la pénétration des eaux à une grande profondeur, assainiront la surface du sol, tout en conservant une grande quantité d'eau en réserve pour la végétation des plantes cultivées; ajoutons que l'examen des machines capables d'effectuer ces travaux (léfonceuses, sous-soleuses et fouilleuses) ont fait l'objet de plusieurs articles parus l'an dernier dans le *Journal d'Agriculture pratique*.

M. R.

## L'AGRICULTURE A L'EXPOSITION UNIVERSELLE

### Industrie laitière.

Partout aujourd'hui, en France comme dans les pays étrangers, un mouvement très accentué se manifeste en faveur de l'association entre agriculteurs, aussi bien pour la production que pour la vente; mais jusqu'à présent, l'industrie laitière est incontestablement la branche de l'agriculture ayant su utiliser le mieux l'association. Comme on pouvait donc s'y attendre, nous trouvons à l'Exposition universelle, dans la section de l'agriculture française, une importante manifestation des résultats obtenus par nos diverses associations laitières.

C'est par siècles que se comptent les années d'existence de nos belles associations laitières du Jura, du Doubs, etc., qui, sous le nom de *Fruitières*, depuis bientôt un millier d'années, ont assuré la prospérité dans nos montagnes de l'est. Leur exposition est digne de leur âge vénérable et prouve que, si le principe qui sert de base à l'association entre agriculteurs producteurs de lait de

ces régions n'a pas varié, la fruitière, néanmoins, a su profiter de tous les progrès techniques et même économiques réalisés successivement dans le cours des âges.

Le *chalet du gruyère français* renferme l'exposition des fromageries à gruyère de Franche-Comté, Haute-Savoie et Bugey. Tout d'abord, de fort jolies aquarelles mettent sous les yeux des visiteurs ces ravissants paysages des montagnes du Jura, où, au milieu de clairières entourées de hautes futaies de sapins, paissent en liberté des centaines de vaches de race comtoise ou montbéliarde, à la robe tachetée blanche et rouge, la grosse sonnette au cou. Puis voici le chalet avec son toit élancé, couvert de minces plaquettes de sapin; c'est là que se fait le gruyère. Comment se fabrique ce fromage? Le visiteur peut le voir à l'Exposition même, une fromagerie modèle y fonctionne, pourvue des appareils les plus perfectionnés comme on les trouve, du reste, aujourd'hui, fréquemment jusque dans les chalets les plus reculés des Alpes

et du Jura. L'industrie du fromage de gruyère a fait, en effet, pendant ces dernières années, grâce surtout à l'enseignement technique donné par nos écoles de laiterie de Mamirolle et de Poligny, les plus grands progrès.

Aussi le développement des fruitières n'a cessé de s'accroître, et en 1899 la production du gruyère était évaluée pour les départements :

Du Doubs, à.....	5,736,310 kilogr.
Du Jura.....	6,162,300 —
De la Haute-Savoie.....	3,500,000 —
De l'Ain.....	2,000,000 —
De la Savoie.....	1,557,800 —
Des autres départements...	2,000,000 —

20,956,410 kilogr.

Cependant le gruyère français n'est pas jugé souvent à sa véritable valeur, il n'est pas assez connu des consommateurs; nul doute que ceux-ci, venus nombreux à l'Exposition et ayant pu juger de ce qu'est cet excellent fromage, ne lui réservent désormais la préférence sur les produits similaires étrangers.

Ce n'est plus par siècles, mais seulement par année, par mois même pour quelques-unes, que se compte l'existence des laiteries coopératives des départements du Sud-Ouest de la France. L'association centrale, des *laiteries coopératives des Charentes et du Poitou* ne fut fondée qu'en 1893 et actuellement elle embrasse 87 sociétés appartenant aux départements des Deux-Sèvres, de la Vendée, de la Charente-Inférieure, de la Charente, de la Vienne. Déjà la production du beurre de ces sociétés dépasse annuellement plus de 8 millions de kilogr. dont la vente est faite aux halles centrales sous les marques respectives des laiteries. L'association centrale a organisé à l'entrée de la galerie des machines une fort jolie exposition, et l'on voit les visiteurs s'y arrêter nombreux pour goûter les bonnes tartines de beurre qui leur sont offertes avec une tasse de lait. Ici encore nous avons sous les yeux l'installation complète d'une de ces laiteries coopératives; et chaque jour, avec du lait expédié des Charentes même, on fabrique à l'Exposition quelques 20 à 30 kilogr. de beurre.

La *Société des caves et des producteurs réunis de Roquefort* ne s'est pas contentée non plus de présenter des moules de ces fromages renommés; il lui était difficile d'installer à Paris une fabrication de ses produits, mais elle a voulu montrer qu'il n'y avait qu'à Roquefort dans l'Aveyron où l'on pût fabriquer du vrai Roquefort, parce que là seulement se trouvent ces caves naturelles, ces grandes crevasses percées dans les montagnes des calcaires ju-

rassiques des Causses et où circule un courant d'air très froid qui assure des conditions uniques pour la bonne maturité du fromage. Des plans en relief, des dessins, nous montrent ce curieux panorama du village de Roquefort au pied du Causse, et à côté ce sont les modèles des laiteries où est recueilli le lait des brebis, puis une coupe des caves à fermentation et des diverses salles de préparation et d'emballage du fromage.

Si le Roquefort pour beaucoup d'amateurs est le roi des fromages, le *beurre d'Isigny* est de l'avis unanime le roi des beurres. Malgré les progrès réalisés partout, malgré l'ensemencement des crèmes par les microbes réputés les meilleurs, nulle part encore dans aucun pays on n'a pu obtenir du beurre ayant cet arôme, ce parfum, ce goût exquis qui distingue le produit que nos fermières normandes retirent du lait de leurs grasses cotentines élevées dans les herbages du Calvados et de la Manche. Aussi quelle que soit la concurrence des beurres du Canada, du Danemark, de l'Italie, etc., l'exportation des beurres fins de Normandie continue à donner lieu à un commerce des plus importants. On en peut juger par les très belles expositions des maisons Lepelletier, de Carentan-Isigny et Bretel frères, de Valognes.

À côté de la fabrication du beurre et du fromage, la vente du lait en nature ne cesse, d'autre part, de s'accroître d'année en année; de plus en plus l'usage du lait comme aliment se développe, dans toutes les villes. De là, à proximité des centres importants de population, l'organisation spéciale de certaines exploitations en vue de la production et de la vente du lait frais. Nous voyons à l'Exposition plusieurs fermes installées dans ce but; mais nul exemple n'est plus frappant, plus caractéristique à cet égard que celui du domaine d'Arcy-en-Brie, à M. L. Nicolas.

#### La ferme d'Arcy-en-Brie.

C'est en 1873 que M. L. Nicolas prit l'initiative de livrer directement à la consommation du lait pur, arrivant directement de la ferme, en petits flacons de un litre et un demi-litre, et tel que les vaches le produisent. C'est à Arcy que fut créée cette nouvelle industrie, qui, depuis, a tant profité à l'agriculture avoisinant les grands centres et s'est généralisée non seulement en France, mais dans tous les pays où il existe des vaches laitières.

Aux 470,710 litres de lait frais que M. Nicolas a livrés les années dernières à Paris, il faut ajouter le lait stérilisé produit à Arcy dès 1892, dans des conditions telles que

des échantillons de ce lait ont pu supporter sans aucune altération les voyages les plus lointains. Enfin, depuis 1895, M. Nicolas a commencé à préparer le lait maternisé, d'après le procédé du docteur professeur Gaertner.

A l'abri du joli pavillon qui se dresse à droite de l'escalier conduisant en haut de la salle des fêtes (côté de l'avenue de la Bourdonnais), les visiteurs voient ces petits flacons de 200 à 300 grammes de lait maternisé stérilisé, ainsi que ceux du lait ordinaire stérilisé, et enfin ceux de lait frais pur. A côté ce sont des vues de la ferme d'Arcy, des étables, des laiteries, etc., puis des échantillons des plantes cultivées sur le domaine, des diagrammes donnant les moyennes des engrais employés, des rendements obtenus, etc.

La ferme d'Arcy est connue aujourd'hui du monde entier pour l'industrie laitière qui y a pris naissance; mais comme exploitation à céréales et fourrages, Arcy ne mérite pas moins de l'être. Les lecteurs du *Journal d'Agriculture pratique* ont présent à la mémoire les articles que M. Heuzé a consacrés ici même à ce beau domaine. Qu'il nous suffise de rappeler que d'une terre extrêmement pauvre, de mauvaises qualités physiques, dont la plus grande partie a dû être drainée, M. Nicolas retire maintenant des récoltes de blés, d'avoines, de luzerne dont les rendements atteignent ceux de nos meilleures terres du Nord.

Ces hauts rendements, M. Nicolas les obtient économiquement par un emploi très judicieux des engrais. C'est que M. Joulie a été et est toujours le chimiste-conseil de la ferme d'Arcy, et il a soin de ne donner à la terre que des engrais appropriés aux exigences des plantes et à la composition du sol. Aussi rien n'est instructif comme les tableaux d'analyses, d'engrais et d'assolements qui sont exposés au pavillon de la ferme d'Arcy. M. Nicolas a voulu que tous les agriculteurs pussent connaître la méthode qui lui avait si bien réussi; aussi l'a-t-il décrite dans un magnifique volume qui a pour titre *Mémoire sur l'exploitation agricole et forestière d'Arcy-en-Brie (Seine-et-Marne)*.

#### Le Métayage en Bourbonnais.

Parmi les autres expositions individuelles de propriétaires agriculteurs, il en est une autre qui, par son titre même : *Le Métayage en Bourbonnais*, comme par l'heureuse disposition des tableaux, graphiques, photographies, plans, échantillons de terres et de roches, etc., frappe et retient les visiteurs : c'est celle de M. Marcel Vacher. Il a voulu montrer au triple point de vue agronomique, économique et social, les améliorations subies depuis vingt ans par une exploitation

agricole cultivée à l'aide de métayage. Dès sa sortie de l'Ecole de Grignon, M. Marcel Vacher prit la direction de l'important domaine qu'il possède dans l'Allier, résolu à se consacrer tout entier aux améliorations agricoles, persuadé que la terre bien cultivée est susceptible de rendre à son propriétaire les avances qui lui ont été faites et qu'en outre, pour lui seul ne serait pas le profit, mais encore pour toutes les familles de ses métayers.

Les difficultés cependant étaient nombreuses; le sol de granite et de gneiss de cette région de l'Allier est pauvre en chaux et en acide phosphorique; par endroits il est, de plus, si peu profond, que des massifs de rochers paralysent toute culture. Le climat, à cause de l'altitude (490 mètres en moyenne), est relativement froid.

Pendant vingt ans, M. Marcel Vacher poursuivit méthodiquement les améliorations foncières suivantes : enlèvement des roches, amélioration des prairies basses, création de nouvelles prairies irriguées sur les coteaux, captage par le drainage des eaux des plateaux pour les irrigations. Il fit sauter 3,000 mètres cubes de rochers granitiques soit à la poudre, soit à la grisoutine, soit à la dynamite. La surface des prairies naturelles fut doublée et surtout, grâce aux amendements et engrais phosphatés apportés, conjointement aux travaux d'assèchement et d'irrigation exécutés, le rendement des prés fut triplé, la composition botanique et chimique du foin transformée du tout au tout; des échantillons de l'ancien foin et de celui qu'on récolte aujourd'hui sur la même prairie sont exposés pour convaincre les visiteurs qui peuvent en même temps comparer les résultats des analyses chimiques de ces mêmes foins. Or, on connaît le proverbe : « Tel fourrage, tel bétail »; aussi depuis vingt ans, quelle différence dans la quantité et la qualité des animaux ! En 1880, le poids vif de bétail entretenu par hectare ne dépassait pas 200 kilogr.; en 1900, il atteint sur la même métairie jusqu'à 600 kilogr. Avec une surface plus grande en prairies, avec un bétail plus nombreux et mieux nourri, M. Marcel Vacher put fumer abondamment l'étendue, moindre qu'autrefois, réservée aux céréales, la mieux cultiver, y apporter tous les soins. Le blé y donne des rendements non plus de 13 hectolitres à l'hectare comme en 1880, mais de 30 à 40 hectolitres depuis 1890.

Toutes ces améliorations se traduisent par une augmentation de revenus et de bénéfices nets. Pour que chacun puisse en être juge, M. Marcel Vacher ne craint pas de livrer au public ses livres de comptabilité. Les chiffres que l'on y lit sont éloquentes : les revenus nets de certains domaines

ont passé, depuis 1880, de 47 fr. l'hectare, à 82 fr. en 1895, pour atteindre même plus de 100 fr. certaines années, en 1898 par exemple.

Or, ces résultats ont été obtenus avec le métayage; mais le propriétaire réside sur son domaine, il a su faire toutes les avances utiles et conserve seule la direction de l'exploitation agricole.

Le contrat de métayage, pratiqué par M. Marcel Vacher, est essentiellement un contrat d'association dans lequel il s'est évertué à mettre tous ses métayers sur le même pied d'égalité que le propriétaire. Le bien-être matériel et moral de ses associés a été sa constante préoccupation: ainsi parmi les améliorations qu'il a réalisées comme propriétaire, une des plus importantes certainement a été de remplacer les vieilles maisons en chaume par de belles constructions installées suivant les derniers progrès (Les plans en sont exposés). — Pour les fils des métayers comme pour leurs ouvriers, M. Marcel Vacher a organisé un syndicat professionnel de prévoyance et une caisse de retraite. Les baux de métayage ne sont faits que pour la durée d'une année, mais depuis vingt-cinq et trente ans, ils se continuent par tacite reconduction et du consentement mutuel.

De tels résultats au point de vue agricole, économique et social, expliquent bien l'intérêt très grand que présente pour tous les visiteurs, mais surtout pour les étrangers chez qui le mode du métayage est inconnu, l'exposition de M. Marcel Vacher. Ajoutons que le cas de M. Marcel Vacher n'est pas exceptionnel. Dans le Bourbonnais, le Limousin et dans d'autres régions de la France, c'est avec le mode de métayage que les améliorations agricoles les plus importantes ont été réalisées.

#### La ferme de Besny (Aisne).

L'exposition de la ferme de Besny (Aisne), à M. Jules Legras, nous transporte dans la vaste plaine qui s'étend au nord de la ville de Laon, plaine à sous-sol calcaire perméable et sec surmonté d'une couche de limon, trop souvent de faible épaisseur. Blés et betteraves, telles sont les productions qui répondent le mieux, dans la situation économique actuelle, aux conditions de sol et du climat de la région; telles sont celles que nous trouvons à la ferme de Besny.

Concentrer d'une manière aussi complète que possible les terres de l'exploitation, puis les amener à un degré de production nécessaire pour répondre aux exigences de la culture moderne, tel fut le but poursuivi depuis 1868 par M. J. Legras et qui aujourd'hui a été atteint.

Un plan de la ferme, en 1900, nous la montre comprenant seulement 24 pièces, dont 12 forment un tout compact d'une étendue de 250 hectares. Or, d'après un plan placé à côté de celui-ci, mais dressé en 1868, cette même ferme était divisée en 201 parcelles disséminées, enclavées, souvent dépourvues de chemins d'accès et par suite grevées de servitudes gênantes et coûteuses.

M. Legras nous dit que les dépenses occasionnées par ces échanges, qui ont porté sur 80 hectares, y compris les frais d'arpentages et de plans, se sont élevées à 3,500 fr. environ. Mais elles étaient couvertes et au delà par les économies réalisées dès la première année. Le prix moyen des labours, en effet, qui n'était pas inférieur à 55 fr. par hectare, ne dépasse plus 40 fr. par hectare depuis la création des grandes pièces, et la même économie se retrouve dans tous les autres travaux de culture.

Ici, comme à Arcy, un emploi judicieux et économique des engrais, basé sur l'analyse chimique des terres, a permis de porter celle-ci à un haut degré de fertilité; en même temps, la culture de la betterave à sucre et celle des betteraves porte-graines permettaient d'assurer, par la répétition des façons aratoires et des sarclages, la destruction des mauvaises herbes.

La culture des betteraves porte-graines est une spécialité bien connue de la ferme de Besny. A l'Exposition même, tableaux et plans, aquarelles, nous permettent de juger du système suivi par M. Legras pour cette culture :

1° Plantation des betteraves porte-graines faite en quinconce écartée (1 mètre en tous sens); 2° emploi exclusif de sujets de 500 grammes au minimum comme betteraves mères; 3° façons et cultures multipliées données à ces plantations; 4° suppression de la tige du milieu ou tige maîtresse.

M. Legras obtient par cette méthode, suivant les années, de 1,800 à 3,000 kilogr. de graines sèches et triées.

#### L'exploitation de Nassandres.

Si sur les terres sèches à sous-sol calcaire de la plaine de Laon, l'élevage et l'industrie laitière sont impossibles, par contre, dans d'autres régions, la diversité des terrains sur une même exploitation permet à l'agriculteur de mener de front les opérations les plus variées. Nous en avons un exemple dans la magnifique exposition de M. Bouchon, de Nassandres. Nous y trouvons, en effet, la culture de la betterave avec sucrerie livrant directement aux consommateurs le sucre en morceaux: la vente des blés de semences, spécialité de l'exploitation; l'industrie laitière également très développée :

vente de lait pasteurisé, de beurre expédié par colis postaux dans toute la France; enfin, troupeau de moutons fournissant un des revenus importants de la ferme.

Nassandres réunit ainsi les industries agricoles les plus variées, et toutes se présentent avec les derniers perfectionnements. C'est assez dire quel talent d'organisateur et d'administrateur, il faut à M. Bouchon, en dehors des connaissances techniques spéciales, pour conduire une telle entreprise : Nassandres fait le plus grand honneur à l'agriculture française.

Bien d'autres expositions individuelles d'agriculteurs seraient à signaler et à étudier; par exemple, celle de M. Georges Dethan, relative à sa propriété de la Côte Dordogne; celle de M. J. Hélot, à Noyelles-sur-l'Escaut; celle de M. Fouquier d'Hérouel, l'exposition de l'Ecole de Saint-Remy; celle de MM. Muret, etc., etc. Toutes ces expositions forment un ensemble qui témoigne des efforts intelligents et persévérants déployés partout en France pour tirer du sol le maximum des récoltes qu'il peut donner actuellement.

H. FLITIER.

## CHOIX D'UNE ÉCRÉMEUSE CENTRIFUGE

A propos des écrémeuses centrifuges du système Laval, dont M. Ringelmann a parlé dans son compte rendu des ma-

chines agricoles de la section suédoise nous croyons intéressant de donner les chiffres comparatifs qui suivent relative-

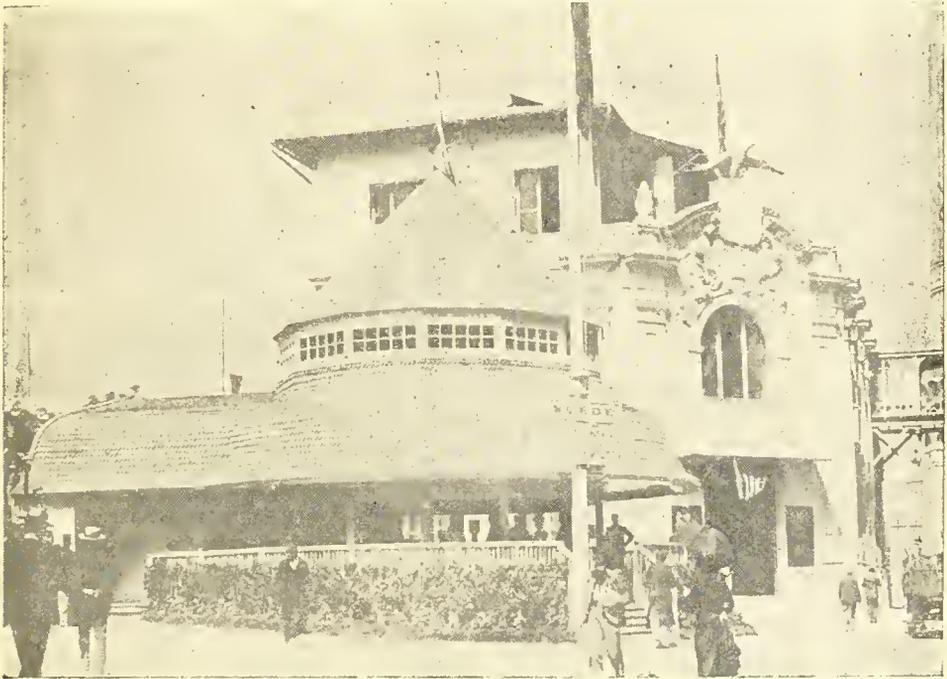


Fig. 29. — Pavillon suédois au Champ-de-Mars.

ment au travail journalier de 100 litres de lait, d'après le procédé d'écémage employé :

### A. — *Écémage spontané.*

Le lait est laissé en repos dans des vases de formes diverses; — la crème est exposée à tous les germes tenus en suspension dans l'air.

Dans ces conditions, 1 kilogr. de beurre est obtenu avec 26 à 30 litres de lait, bien

que 24 litres seraient suffisants, mais à la condition de prolonger le temps d'écémage, ce qui diminuerait la qualité du produit. En prenant une moyenne de 28 litres pour obtenir 1 kilogr. de beurre, 100 litres de lait donnent 3 kil. 400 de beurre, vendus 2 fr. 50 le kilogramme (1), soit 8 fr. 50.

(1) Cours moyen des beurres de bonne qualité; voir la *Revue commerciale* qui donne chaque semaine le cours des beurres aux Halles de Paris.

B. — *Ecrémage centrifuge.*

Le lait est écrémé aussitôt après la traite et se trouve soustrait à l'action des germes tenus en suspension dans l'air.

L'écrémeuse centrifuge permet d'obtenir 1 kilogr. de beurre avec 22 à 24 litres de lait; le produit est de qualité toujours uniforme. En prenant une moyenne de 23 litres pour 1 kilogr. de beurre, 100 litres de lait donnent 4 kil. 400 de beurre, vendus 2 fr. 50 le kilogramme, soit 11 fr.

Ainsi, par 100 litres de lait traité, on retire, suivant le procédé employé :

	fr. c.
A, écrémage spontané.....	8 50
B, écrémage centrifuge.....	11 »

Dans ces conditions, la différence en faveur de l'écrémage centrifuge représente 2 fr. 50 par 100 litres de lait.

Si l'on cherche, suivant la quantité de lait travaillée par jour, la machine Laval-Piller qu'il faudrait employer afin que son prix d'achat fût remboursé dans

les trois mois, représentant le crédit accordé généralement par le commerce, on a :

Litres de lait traités par jour.	Plus-value réalisée en trois mois par l'écrémage centrifuge.	Ecrémeuse centrifuge Laval à employer	
		Prix d'achat.	Litres de lait travaillés par heure.
60	135 »	140	40
150	337 50	340	200
320	720 »	730	450

En modifiant les prix ci-dessus suivant les circonstances, on peut ainsi déterminer, par un simple calcul, l'écrémeuse centrifuge qu'il convient d'employer dans chaque cas spécial.

Tous les jours le public peut voir fonctionner les machines Laval dans le pavillon Suédois (fig. 29), situé au pignon de la galerie des machines, à côté de l'escalier conduisant au Village Suisse.

E. DELIGNY.

## L'INSTITUT AGRONOMIQUE EN ALLEMAGNE ET EN SUISSE

Une vingtaine d'élèves de première année de l'Institut agronomique ont fait, comme complément à l'enseignement spécial viticole qu'ils avaient reçu en cours d'études, une excursion très intéressante aux vignobles allemands du Palatinat, du Rhin et de la Moselle ainsi qu'aux vignobles suisses des cantons de Neuchâtel et de Vaud. En l'absence de M. Viala, le savant professeur de viticulture de l'Institut agronomique, que ses nombreux travaux avaient retenu en France, l'excursion a été dirigée par MM. Pacottet et Coupan, répétiteurs-préparateurs.

Partis de Paris le dimanche soir 15 juillet, les excursionnistes ont gagné directement, via Metz, la charmante ville de Neustadt-sur-Haardt; ils y ont trouvé, les attendant au train, M. F. Buhl, un des plus distingués viticulteurs d'Allemagne, qui leur a souhaité la bienvenue à leur entrée dans le « joyeux Palatinat » et les a aussitôt emmenés en voiture à Deidesheim, bourg de 2,800 habitants, célèbre par la finesse des vins qu'on y produit. Ils ont visité tout d'abord la propriété de Ruppertsberg, appartenant à M. Buhl, où les vigneron et ouvriers, munis de leurs instruments de vendange et de leurs outils de culture, les ont acclamés à leur arrivée. Ils ont examiné ensuite les cépages cultivés dans la région: le Portugais bleu, vigne à grande production, le Sylvaner, le Traminer et le Riesling, plants

extrêmement fins, qui forment, surtout le dernier, la base de l'encépagement des grands crus. Les procédés de taille, les façons culturales, les essais de lutte contre le phylloxéra au moyen du sulfure de carbone (vignoble Dopp), les apports de basalte pour augmenter le pouvoir calorifique du sol gréseux sur lequel sont établis les vignobles, ont particulièrement intéressé les élèves de notre école supérieure d'agriculture. Puis, fractionnés en plusieurs groupes, ceux-ci ont visité les principales caves de Deidesheim et se sont rendu compte des procédés de vinification particuliers à la région et des installations spéciales qu'ils nécessitent: salles de pressoirs, caves de fermentation, caves froides de maturation où le vin acquiert peu à peu les qualités qui justifient sa réputation. MM. Buhl, Basser-mann-Jordan, Eckel, Seyler, D<sup>r</sup> Deinhard, D<sup>r</sup> Siben, maire de Deidesheim, Mungenast, ont rivalisé de courtoisie et ont fait déguster aux excursionnistes les vins les plus remarquables de la localité. Puis, en compagnie de MM. Werle, Reichard, Schneider, propriétaires-viticulteurs, ils ont parcouru les beaux vignobles de Kieselberg, Rennpfad, Leinhöhle, Grain, Forst, Ungeheuer, Ziegler, Jesuitengarten, Kirchenstück, Freun Istück, Kranich, etc. Après dégustation, dans le vignoble même, de Forster-Kirchenstück 1899, gracieusement offert par le bourgmeister Spindler, ils se sont rendus au château

d'Hildebrandseck, à Königsbach, où M<sup>me</sup> Buhl les a accueillis avec beaucoup de grâce et les a conviés à un somptueux repas au cours duquel les vins les plus précieux ont été servis. De chaleureux toasts ont été portés de part et d'autre.

La journée s'est terminée par la visite des chais de la maison Maucher, à Neustadt, dont l'installation, pourvue de tous les perfectionnements modernes, a beaucoup intéressé les visiteurs. MM. Maucher et docteur Exter ont conduit la caravane dans l'établissement où, malgré l'heure tardive, de nombreux ouvriers travaillaient encore. Après dégustation de vins de choix et échange de toasts, les voyageurs, accompagnés de M. Buhl qui a bien voulu leur consacrer encore la journée du lendemain, sont partis pour Mayence, où ils sont arrivés à minuit, et où ils ont trouvé M. le conseiller royal, H. W. Dahlen, qui avait assumé la lourde tâche d'organiser et de conduire l'excursion dans le Rheingau et le vignoble de la Moselle.

Le lendemain matin 17 juillet, de bonne heure, on s'embarquait sur un des magnifiques bateaux à vapeur qui font un service régulier sur le Rhin entre Mannheim et Rotterdam. On descendait peu de temps après à Eltville, sur la rive droite du Rhin, où M. Dern, administrateur des domaines de S. A. R. le prince Albrecht de Prusse, recevait les excursionnistes et les emmenait en canot à Erbach, à quelques kilomètres en aval. Là se trouve le vignoble et les chais domaniaux de Rheinhardshausen; sous la conduite de M. Dern, nos futurs ingénieurs agronomes ont examiné avec beaucoup d'intérêt le remarquable aménagement des celliers de ce domaine: puis au cours d'un repas froid qui leur a été offert, ils ont dégusté les meilleurs produits du vignoble, et ont pu se livrer, notamment, à l'intéressante comparaison de deux vins provenant du même moût, mais ayant subi l'un la fermentation naturelle, l'autre une addition de levure de Markobränn.

La caravane s'est ensuite dirigée vers Eberbach, à travers le vignoble d'Erbach, non sans examiner avec soin le mode de culture du Riesling qui, à Rheinhardshausen comme dans tous les vignobles de choix, est l'unique cépage employé; les élèves ont également pu faire d'utiles remarques sur les travaux de terrassement considérables exécutés dans ces vignobles en vue d'améliorer l'orientation des coteaux, ainsi que sur le mode de construction des murs de clôture qui, grâce à l'emploi combiné des fers profilés et de la brique, ont une solidité remarquable avec une épaisseur très réduite. A signaler également une tentative de

mode usité dans nos vignobles de la Loire.

A Eberbach, dans un vallon pittoresque et ombragé, se trouve l'ancienne abbaye du même nom, transformée aujourd'hui en prison, mais dont les principaux corps de bâtiments ont été heureusement conservés. Le matériel vinicole dont on se sert à Eberbach remonte à une époque assez ancienne; le cachet particulier que lui donne son mode de construction est accentué encore par la majesté des vastes salles gothiques où il est installé. A citer notamment la salle des pressoirs (Kelterhaus), immense nef à deux rangées de colonnes, tout autour de laquelle se trouvent dix-sept grands pressoirs en bois, avec tous leurs accessoires, et dont l'un date de 1668, — et l'ancienne salle du chapitre, où se fait aujourd'hui la vente des vins du domaine, aux enchères publiques et sur dégustation. M. le docteur Müller, inspecteur général de toutes les cultures, et M. le conseiller Sperling ont salué les visiteurs, le premier au nom de S. E. M. de Hammerstein-Loxten, ministre de l'agriculture à Berlin, le second au nom de M. le docteur Wentzel, président du gouvernement à Wiesbaden, et les ont aimablement conviés à visiter l'abbaye et à déguster les nombreux et excellents produits des caves d'Eberbach.

Les voyageurs français ont ensuite gagné le vignoble royal de Steinberg, où ils se sont reposés quelques instants; puis, après un vin d'adieu, ils se sont dirigés vers Hattenheim et de là vers Geisenheim où, après le dîner, les professeurs et répétiteurs de l'Ecole royale d'horticulture leur ont offert un vaste verre d'excellente bière dans un restaurant au bord du Rhin.

Le lendemain 18 juillet, visite détaillée de l'Ecole de Geisenheim spécialisée, comme les deux autres écoles du gouvernement installées à Proskau et Potsdam, en vue de l'enseignement de l'horticulture, et à laquelle sont adjointes des stations expérimentales de physiologie, œnochimie, météorologie, etc. M. le Dr Müller et M. Goethe, directeur de l'Ecole, accompagnés du personnel enseignant et de plusieurs élèves, ont montré aux visiteurs les laboratoires, les collections, le matériel pour la vinification et pour la conservation des fruits, le parc, le jardin fruitier, le vignoble, etc., qui constituent une précieuse ressource pour l'enseignement.

De là les excursionnistes se sont dirigés en traversant le vignoble de Geisenheim, vers la jolie petite ville de Rudesheim, où M. le conseiller Sperling leur a souhaité la bienvenue dans le cellier domanial, leur a offert un repas froid et leur a fait déguster les vins célèbres de Rudesheim, ainsi que de curieux vins rouges d'Assmannshäuser. Puis, après plusieurs toasts, les voyageurs se sont

de nouveau embarqués sur un steamer et ont pu admirer, entre Rüdeshheim et Coblenz, la merveilleuse vallée du Rhin, les vignobles garnissant les rives escarpées de ce beau fleuve, et les ruines si pittoresques qui le dominent avec une incomparable majesté.

A Coblenz, plusieurs membres du personnel de la maison Deinhard et C<sup>ie</sup>, attendaient les jeunes agronomes, et les emmenaient en voiture pour leur faire visiter les caves et celliers où se fabriquent les vins de champagne allemands, d'après les procédés identiques à ceux qu'on emploie en France. M. Carl Wegeler leur a souhaité une cordiale bienvenue, puis un lunch somptueux leur a été servi; après plusieurs toasts chaleureux, on est remonté en voiture pour se rendre à la gare de la Moselle en parcourant les plus jolis quartiers de la ville. Assez tard dans la nuit les voyageurs sont arrivés à Trèves, non sans avoir contemplé du train, tant que le jour le leur a permis, les beaux vignobles qui s'étagent sur les deux rives de la Moselle.

Le 19 au matin, ils trouvaient à la gare de Trèves M. le conseiller royal Dr Welschhof, ainsi que M. l'Oberfoerster Hoepp, directeur des vignobles royaux, qui les emmenaient dans la vallée de la Sarre, à Schoden, et de là au nouveau vignoble d'Ockfen, dont on achève la transformation et où d'énormes travaux de terrassement et de défoncement sont exécutés. A l'entrée du vignoble, le Dr Welschhof a souhaité la bienvenue au nom de M. Zur Nedden, Président du gouvernement à Trèves. Après une visite des plus instructives aux vignes et au cellier en construction, une marche rapide a conduit les jeunes gens à Beurig-Sarrebourg où, après déjeuner, M. le conseiller Dahlen les a quittés, en emportant l'assurance de leur vive gratitude pour l'impérisable complaisance dont il n'avait cessé de faire preuve à leur égard.

Après avoir envoyé un télégramme de remerciements à S. E. M. de Hammerstein-Loxten, les excursionnistes se dirigeaient vers la Suisse et arrivaient le 20 juillet au soir à Neuchâtel, ayant consacré quelques heures seulement à la visite de Strasbourg et de Bâle.

Le 21 juillet, à sept heures du matin, les excursionnistes saluaient, au port de Neuchâtel, MM. le Dr Pétavel, ministre de l'agriculture, et Berthoud, ministre de la justice, du canton de Neuchâtel; J. Roulet, inspecteur général des forêts; Lauserond, directeur de l'École de viticulture d'Auvernier, et le directeur de la Compagnie de navigation du lac, qui ont bien voulu les accompagner dans leur excursion agricole aux environs de Neuchâtel. Tout le monde s'est

embarqué à bord du joli vapeur *Morat*, gracieusement prêté par la Compagnie; peu de temps après, on débarquait à Bevaix et M. J. de Chambrier, ingénieur-agronome, ancien élève de notre Institut agronomique, recevait de la façon la plus charmante ses jeunes camarades, leur montrait son intéressante exploitation viticole et ses différentes fermes. M<sup>me</sup> J. de Chambrier daignait leur faire elle-même les honneurs d'une excellente collation à laquelle ont bien voulu prendre part M. de Chambrier père et M<sup>me</sup> de Chambrier mère. Aussi est-ce avec un véritable enthousiasme que tous les voyageurs ont porté la santé de leurs hôtes, exprimant leur vif désir de voir le jeune fils de M. J. de Chambrier suivre l'exemple paternel et devenir l'un de nos plus brillants ingénieurs-agronomes.

Les voyageurs se sont ensuite rendus en bateau à Auvernier, où, après un succulent déjeuner, M. Lauserond, directeur, Jean-prêtre, professeur, et les fils de M. Lauserond, leur ont fait visiter l'École de viticulture, qui reçoit les fils des cultivateurs et les exerce à tous les travaux concernant la culture de la vigne et la vinification. A l'école proprement dite, à ses laboratoires et à ses chais sont annexés un vignoble et un champ d'expérience dans lesquels on étudie les plants américains et où on multiplie ceux qui se prêtent le mieux à la reconstitution et qui s'allient le mieux au chasselas, l'unique cépage de la région. (Solonis, Riparia, Aramon × Rupestris, Mourvèdre × Rupestris, 101<sup>4</sup>, 3309, etc.)

Après un lunch offert par M<sup>me</sup> Lauserond et agrémenté d'excellents vins, la caravane est rentrée à Neuchâtel, et la journée s'est terminée par la visite des établissements de MM. Bouvier frères, où l'on fabrique de grands vins mousseux très appréciés.

Le lendemain, après s'être reposés pendant la matinée, les voyageurs partaient pour les gorges de l'Areuse où, au milieu de sites véritablement grandioses, sont installées de nombreuses usines envoyant l'eau ou l'énergie électrique dans plusieurs localités, parfois très éloignées. Le soir même, ils couchaient à Lausanne.

La matinée du 22 juillet a été consacrée à la visite de l'Institut agricole du Champ-de-l'Air, à Lausanne, placé sous l'habile direction de M. Bieler. Assisté de M. le professeur Dufour, le savant directeur a montré aux jeunes agronomes son remarquable musée de bois, machines, squelettes, systèmes d'apiculture et de pisciculture, etc., — un modèle en relief d'irrigation, exécuté, il y a bien des années, par notre vénéré directeur, M. Risler, et qu'on conserve précieusement — le jardin viticole, confié à MM. Dufour et Pénéveyre — une collection

de blocs erratiques des plus curieux — l'observatoire météorologique, etc.

On s'est ensuite rendu à Vevey, point extrême de l'excursion, en admirant du bateau les beaux vignobles qui couvrent la rive suisse du lac de Genève; puis, après déjeuner, MM. Kohly, inspecteur des domaines de la commune de Vevey, et Blanc, directeur de l'Ecole de viticulture de Praz, ont conduit les excursionnistes au vignoble de Saint-Martin, appartenant à l'hospice de Vevey, et de là, au cellier de l'hospice, où se trouvent des pressoirs dont les maies, en forme de carrés de près de trois mètres de côté ont été taillées d'une seule pièce dans des blocs de granite erratiques dont on se figure aisément les dimensions primitives.

M. Aubry, vice-président du Conseil municipal, a salué les visiteurs à leur arrivée au cellier, et a présidé à la dégustation des excellents vins de l'hospice. Les excursionnistes ont ensuite regagné Lausanne.

Après avoir pris congé de M. Biler et de ses aimables collaborateurs, les élèves de l'Institut agronomique sont rentrés en France, via Genève, emportant des régions qu'ils avaient traversées, ainsi que de l'accueil cordial et gracieux qu'ils avaient reçu tant en Allemagne qu'en Suisse, un souvenir des plus agréables, que feront revivre et que consacreront de nombreuses notes, d'intéressants croquis et d'innombrables photographies.

G. COUPAN.

## LE GÉNIE RURAL A L'EXPOSITION UNIVERSELLE

### Suisse.

De nombreuses *charrues*, et surtout des *brabants doubles*, sont présentés par trois constructeurs du canton de Berne: P. Grosenbacher, à Sumiswald; Franz Ott, à Worb, et J. Altaus, à Ersigen. Les brabants bernois sont montés sur un support analogue à ceux de nos modèles de 1867; le brabant Altaus porte un avant-train (principe des machines analogues d'Allemagne); les corps de charrue, pouvant tourner autour de la partie postérieure de l'axe articulé dans le plan horizontal avec l'essieu, ne doivent pas avoir en travail autant de stabilité que les excellents modèles fabriqués chez nous.

M. Arnold Herren, de Laupen (Berne), a envoyé un *semoir en lignes* dans lequel le grain est placé dans une trémie tronconique et s'échappe par des orifices, de section variable, ménagés sur la périphérie de la partie inférieure de la trémie; des tubes de cuivre, diversement inclinés, conduisent la graine aux appareils d'enterrage fixés à une traverse. Nous avons signalé, il y a quelques années, un dispositif analogue employé par un de nos constructeurs pour un distributeur d'engrais appliqué à une houe.

La même maison présente un petit modèle d'*élévateur* pour char à foin: il s'agit d'élever, au niveau du plancher du premier étage d'une construction rurale, une voiture chargée de foin; le véhicule est poussé sur une plate-forme soulevée par 4 câbles qui s'enroulent sur un treuil à manivelles.

M. J. Stalder, à Oberburg, Berne, présente un grand *semoir en lignes* dans lequel le distributeur est du type Ben Reid, mais les disques sont échancrés sur leur périphérie; tous les coutres d'enterrage sont montés d'une façon rigide sur deux traverses, comme dans les anciens modèles de Jacquet Robil-

lard; le débrayage du distributeur est commandé par le relevage des contres.

Des *faucheuses*, des *faneuses* à fourches alternatives, et des *râtaux à cheval* sont présentés par les maisons J. V. Aebi, à Berthoud, Berne, et J. Stalder. — Ces machines sont des copies de modèles américains; à citer dans la faucheuse Stalder une très bonne disposition: le débrayage de la transmission fonctionne automatiquement lorsqu'on manœuvre le levier de relevage de la scie au delà d'une certaine course.

La maison Stalder expose en outre différentes machines très bien construites: un *manège* (genre des machines Lanz), une *batteuse* à pointes (modèle très employé en Suisse), un *concasseur de grains* (cylindres à fines cannelures hélicoïdales) et un *pressoir*. — La batteuse est pourvue d'un *collecteur de poussières* destiné à protéger l'ouvrier engreneur. Au-dessus du conduit d'alimentation *a* (fig. 30), auquel se raccorde la table *t*, est disposé horizontalement un tuyau en tôle *A* dont le quart inférieur est ouvert et garni d'un grillage à mailles d'environ un demi-centimètre; ce tuyau (de 0<sup>m</sup>.12 à 0<sup>m</sup>.13 de diamètre) se raccorde, par deux coudes arrondis et une partie inclinée *B*, avec l'œilillard d'un ventilateur *V* calé sur l'axe du batteur, en dehors du bâti *n*; pendant le travail, les poussières qui peuvent se dégager en *P* sont ainsi aspirées par le ventilateur *V* et refoulées à une certaine hauteur par le conduit *R* à section rectangulaire.

Le mécanisme du *pressoir* Stalder est représenté en principe par la figure 31; le plateau-écrou *A* porte à sa partie inférieure une couronne *B* garnie de dents à l'extérieur et à l'intérieur; au-dessus, des lumières sont tracées suivant un cercle *a*. Pour la première pression, on agit avec un levier *l* solidaire

de la boîte *b* dont le cliquet *c* tombe dans les lumières *a*; pour un serrage énergique le levier *l* est placé dans la boîte *m* mobile dans le plan horizontal autour de l'axe *y* solidaire du crapaud *C*. Le mouvement circulaire alternatif de la boîte *m* se commu-

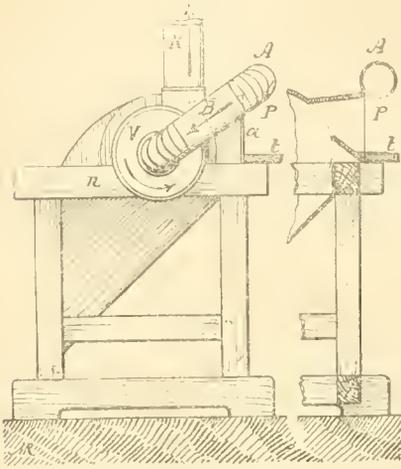


Fig. 30. — Bailleuse Stalder, avec aspirateur de poussières.

nique aux deux cliquets *n* et *n'* qu'un ressort tend à se rapprocher l'un de l'autre; alternativement chaque cliquet avance (en poussant une dent extérieure ou intérieure) et recule (en échappant les dents) en faisant

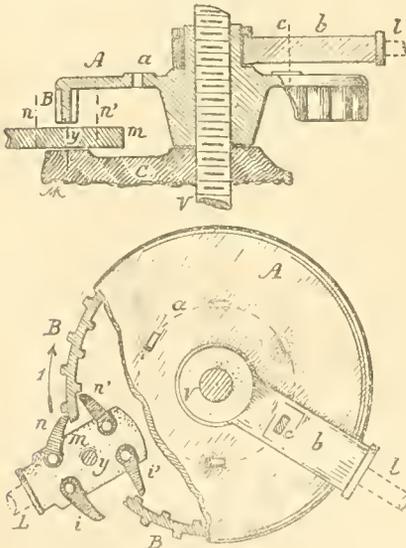


Fig. 31. — Mécanisme du pressoir Stalder.

tourner le plateau *A* suivant la flèche *l* autour de la vis *V*. Pour desserrer l'écrou, on met en action les cliquets *i* et *i'* qu'on rapproche par un ressort, alors qu'on détend le ressort des cliquets *n* et *n'*. Le pressoir qui figure à l'Exposition à sa cage circulaire divisée verticalement en deux parties.

La section suisse comprend une importante exposition de *moulins* à cylindres convertisseurs et broyeurs : les convertisseurs à cylindres en porcelaine de Fr. Wegmann, à Zurich (ces cylindres ont été inventés en 1874 par M. Wegmann, qui n'a cessé de perfectionner ces convertisseurs); les machines Daverio (installées dans un moulin modèle qui fonctionne devant le public), et enfin celles de Adolphe Buhler, de Uzwil; mais pour avoir des renseignements de cette dernière maison, il faut montrer son état civil à ses employés, ceux-ci ne donnant qu'aux meuniers les explications nécessaires!

Citons encore les *machines à glace* : de Escher Wyss, de Zurich (machine à acide carbonique) et de la Société genevoise (machine à anhydride sulfureux).

Des appareils de *chauffage* des habitations, par circulation d'eau chaude, établis sur le modèle de ceux qui sont si employés aux Etats-Unis et au Canada, sont exposés par Sulzer frères, à Winterthur, et I. Ruef, à Berne.

Enfin rappelons les installations de *fromagerie* et les plans de *drainage* de M. Chandora, dont M. Hitier a déjà parlé (page 157).

#### Espagne.

Malgré la longue liste d'exposants de la classe 35 figurant au catalogue officiel, nous ne trouvons dans la section espagnole qu'une *charrue* tourne sous-sep, à age long, se fixant au joug, pourvue d'un seul mancheron, de M. Benito Sorrosal, à Saragosse, et un *filtre à huile* du marquis de Cabra, à Cabra (Cordoue), dans lequel une pompe à air fait le vide dans un récipient dont la partie inférieure est en relation avec les manches qui sont rectangulaires. — Les autres machines sont peut-être consignées dans le palais de l'avenue de Suffren qui a été endommagé par la rupture d'une conduite d'eau.

#### Etats-Unis d'Amérique.

La section agricole des Etats-Unis d'Amérique, organisée par M. Charles Richards Dodge, directeur de l'agriculture, assisté de M. John Schulte, de Washington, comprend deux parties : l'une située dans la galerie des machines; l'autre, dans un palais élevé le long de l'avenue de Suffren, entre le pavillon suédois et la cheminée monumentale de la batterie des générateurs de vapeur.

Dans la galerie des machines, il convient d'appeler l'attention sur la belle exposition rétrospective des machines destinées aux travaux de récolte; les modèles, exécutés en grande partie d'après les documents du Patent Office, sont mis en mouvement à l'aide d'une dynamo. Cette superbe collection, faite par la compagnie Deering, de Chicago, comprend 202 numéros de modèles, tableaux et portraits. Sans vouloir donner

la liste complète des modèles, nous pouvons citer quelques machines, dont les dates ne correspondent pas toutes avec celles que nous avons indiquées (p. 23 n° du 5 juillet) :

*Moissonneuses :*

- 1826, Patrick Bell (machine employée avec succès pendant plus de 40 ans);  
 1833, Obed Hussey (première moissonneuse complètement satisfaisante);  
 1833, Abram Randall;  
 1834, C. H. Mac Cormick;  
 1841, Obed Hussey m. à une seule roue :

- 1843-1845, Ferdinand Woodward;  
 1844, George Esterly;  
 1846, A. J. Cook (m. à râtelage automatique);  
 1855, Walter A. Wood;  
 1865, Samuel Johnston (m. à râtelage automatique);  
 1871, Wood et Rosebrook (m. à râtelage automatique).

*Lieuses :*

- 1851, Watson, Renwick et Watson;  
 1853, Watson et Renwick;  
 1858, Charles W. et William W. Marsh;  
 1858, John F. Appleby (noueur de ficelle);



Fig. 32. — Pavillon des machines agricoles des Etats-Unis.

- 1866, Stephen D. Carpenter;  
 1868, James F. Gordon;  
 1869, Georges H. Spaulding;  
 1874, Sylvanus D. Locke;  
 1875, Charles W. et William W. Marsh;  
 1878, Deering-Marsh (lieuse à ficelle);  
 1879, John F. Appleby.

*Faucheuses :*

- 1831, Enoch Ambler;  
 1850, E. Danford;  
 1852, William F. Ketchum;  
 1855, Cyrenus Wheeler;

- 1855, Jonathan Haines;  
 1856, Aultman et Miller;  
 1856, William A. Kirby;  
 1858, Adriance Platt C<sup>o</sup> (f. de Lewis Miller, de 1858, à bâti métallique);  
 1858, Obed Hussey;  
 1861, C. H. Mac Cormick;  
 1869, William A. Kirby.

*Moissonneuses à maïs :*

- 1886, Richard H. Morrow;  
 1893, Deering C<sup>o</sup>;  
 1895, Charles S. Sharp.

Pour loger les diverses machines agricoles envoyées par les constructeurs des Etats-Unis. M. Dodge a fait construire un pavillon à deux étages, que représente la figure 32; c'est au second de ce pavillon qu'on prépare, avec la farine de maïs, la cuisine dont

les différents plats peuvent être dégustés gratuitement par les visiteurs (la farine employée, *maïzena*, de Duryea, provient de la National Starch Mfg. Co de Glen Cove, New-York).

La maison Oliver, de South Bend, Indiana,

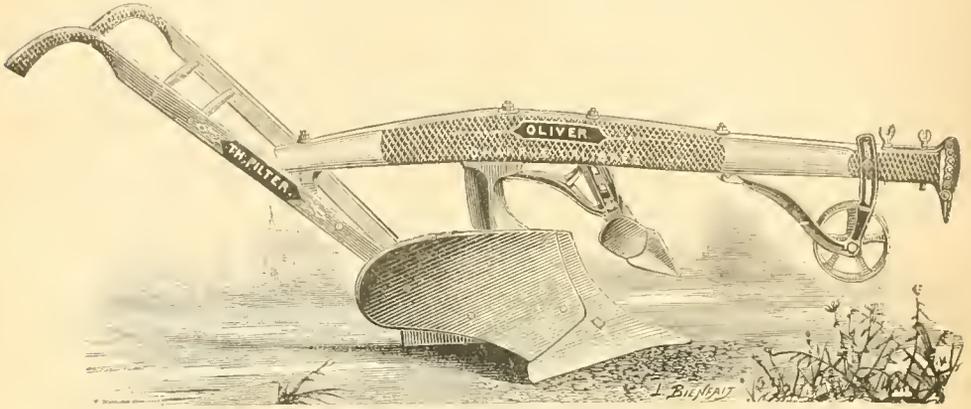


Fig. 33. — Charrue Oliver.

a envoyé une collection de *charrues* qui sont vendues chez nous par M. Pilter; ce sont des charrues à support à une roue (fig. 33), ou montées en araire; quelques modèles

sont spécialement destinés à la culture des vignes; le versoir très bien poli est en fonte résistante.

Des machines analogues se trouvent dans

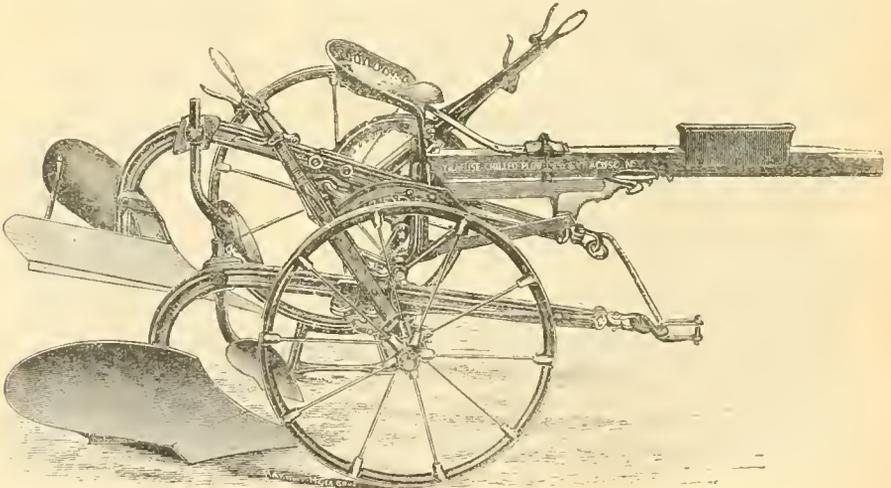


Fig. 34. — Charrue à siège pour labours à plat (Syracuse Co.).

l'exposition de la Syracuse Chilled Plow Co, de Syracuse (New-York), représentée en France par M. J. Duncan; citons une *charrue tilbury* (1) dans laquelle les deux grandes roues d'avant sont reliées par un essieu en dessous duquel est attaché l'âge qui porte : le coutre circulaire mobile dans le plan

horizontal, le versoir et la petite roue d'arrière jouant le rôle de talon roulant; à la portée du conducteur sont trois leviers, un pour la direction horizontale de la charrue, chacun des deux autres agissant sur une des grandes roues.

La même manufacture construit une *charrue à siège* permettant d'effectuer les *labours à plat*; comme le montre la figure 34, la machine comprend deux charrues indépendantes, l'une versant à droite, l'autre à

(1) Voir notre étude générale sur ces charrues, *Journal d'Agriculture pratique*, 1898, tome II, pages 276, 340, 406.

gauche; les roues sont montées sur essieu brisé et le relevage des corps de charrue est effectué par l'attelage à l'aide d'un rochet qu'un levier rend, au moment voulu, solidaire du moyeu de la roue porteuse correspondante au versoir à soulever.

Rappelons que nous avons procédé à des essais dynamométriques sur des charrues à siège, chez M. J. Bénard, président de la Société d'agriculture de l'arrondissement de Meaux; les résultats de ces essais ont été communiqués à la Société nationale d'agri-

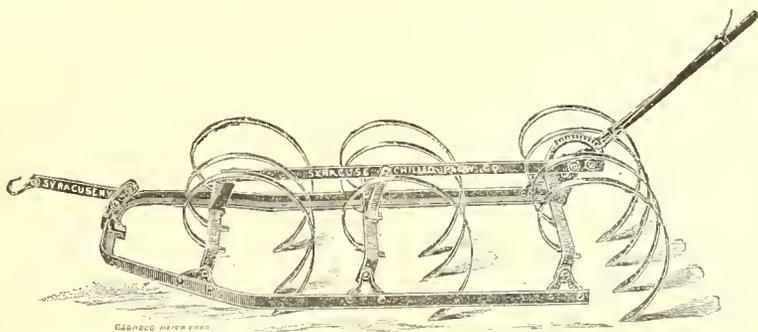


Fig. 35. — Herse à dents flexibles (Syracuse Co).

culture, dans la séance du 4 janvier 1899. La Compagnie Syracuse expose également

des charrues sous-solcuses, des herse à dents flexibles (fig. 35) et à dents montées sur des

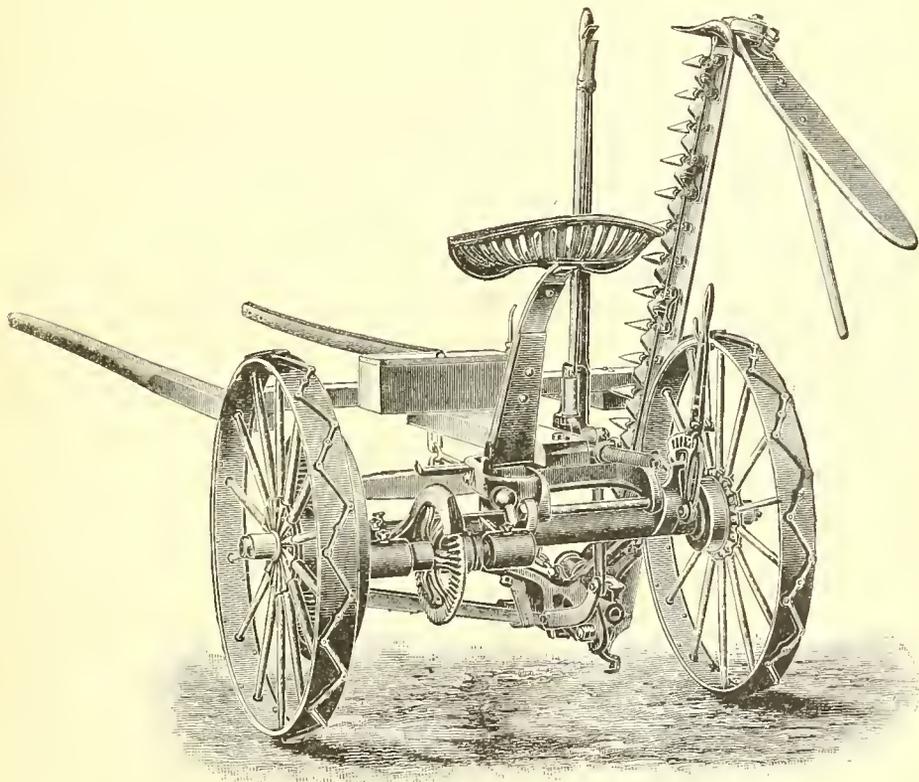


Fig. 36. — Faucheuse Wool.

traverses dont un levier permet de modifier l'inclinaison et par suite l'entrure, une brouette à coffre en acier, etc.

La Compagnie Deere, de Moline, Illinois, a envoyé des araires à auge en bois et à auge en fer à double T, des charrues à siège et une

charrue à disque à deux raies; dans cette dernière machine le soc et le versoir sont remplacés par une calotte sphérique, folle autour d'un axe maintenu à l'inclinaison voulue sur le bâti à trois roues pourvu d'un siège; l'an dernier nous avons eu l'occasion

d'essayer une charrue analogue qui a convenablement fonctionné dans des terres légères et dans des terres fortes sans nécessiter une traction exagérée. Ces machines, dont les débuts datent de 1893 (exposition de Chicago), seraient aujourd'hui assez répandues aux Etats Unis.

La maison Osborne, de Auburn, New-York, présente un *cultivateur* à dents flexibles montées sur deux bâtis en cornières d'acier; les bâtis sont articulés entre eux et reposent à l'avant sur des patins et à l'arrière sur des roues; de chaque côté du siège sont les leviers d'enterrage. — Un *pulvérisateur* à disques dont les deux bâtis, qui portent chacun de 6 à 8 disques, sont indépendants et articulés à la traverse supportant le siège.

Des *pulvérisateurs* sont exposés par la mai-

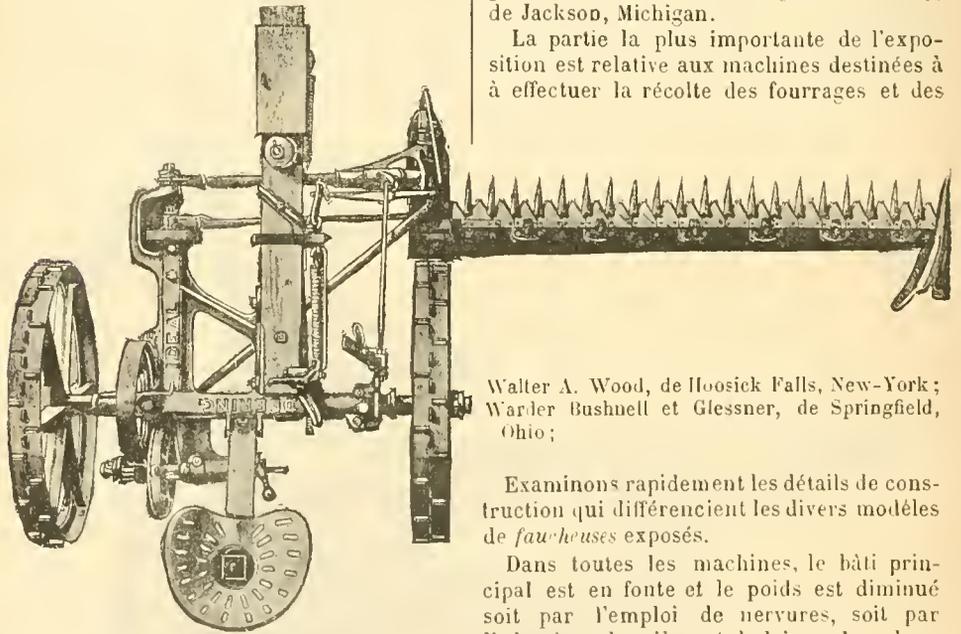


Fig. 37. — Vue en plan de la faucheuse Deering.

céréales: *faucheuses, faneuses, râteaux à cheval, moissonneuses, moissonneuses-lieuses*, qui sont présentées par les maisons suivantes:

Adriance Platt, de Poughkeepsie, New-York;  
Aultman Miller, de Akron, Ohio;  
Deering, de Chicago, Illinois;  
Johnston, de Batavia, New-York;  
Mac Cormick, de Chicago, Illinois;  
Milwaukee, de Milwaukee, Wisconsin;  
Osborne, de Auburn, New-York;  
Piano, de Chicago, Illinois;

son Johnston, de Batavia, New-York (pulvérisateurs à grande largeur et modèles spéciaux à siège, pour le binage des maïs et autres plantes sarclées ayant environ 1 mètre de largeur d'interligne).

De nombreux instruments pour la *culture à bras* sont présentés par la maison Planet, S. L. Allen Co de Philadelphie: *charrue, houe, semoir* en lignes et en poquets, et par la manufacture Whitman et Barnes, de Akron, Ohio, qui construit aussi des appareils pour élever et transporter les foin (au sujet desquels nous avons déjà donné des détails (1), des doigts et sections de scies de faucheuses et de moissonneuses, des clefs et tout un assortiment d'outils et de pièces de quincaillerie.

Des *fouches* de divers modèles, des *crocs*, des *houes*, des *râteaux à main*, sont exposés par la manufacture Withington et Cooley, de Jackson, Michigan.

La partie la plus importante de l'exposition est relative aux machines destinées à effectuer la récolte des fourrages et des

Walter A. Wood, de Hoosick Falls, New-York;  
Warder Bushnell et Glessner, de Springfield, Ohio;

Examinons rapidement les détails de construction qui différencient les divers modèles de *faucheuses* exposés.

Dans toutes les machines, le bâti principal est en fonte et le poids est diminué soit par l'emploi de nervures, soit par l'adoption de pièces tubulaires. Les deux roues porteuses et motrices sont en fonte sauf dans les faucheuses Wood (roues à raies et jante en acier fig. 36).

La transmission de l'essieu à l'arbre de la bielle s'effectue par deux paires d'engrenages; dans les machines Adriance et Aultman la première paire est formée d'engrenages cônes, la seconde est à denture intérieure, la grande vitesse angulaire est ainsi reportée sur des engrenages cylindriques; l'axe du plateau manivelle est très long dans la faucheuse Aultman (comme on le remarquait déjà en 1878).

Dans les machines Deering (fig. 37), Mac-Cormick, Wood et Warder, la première paire d'engrenages (de grand diamètre) est cylindrique, la suivante étant formée de roues cônes; dans la faucheuse Osborne, les trois

(1) *Journal d'Agriculture pratique*, 1898, tome I, page 681-715; tome II, page 97.

paires d'engrenages sont très petits et ramassés dans une boîte en fonte.

On a cherché à remplacer le premier engrenage par une transmission par chaîne : une roue, solidaire de l'essieu, commande par une chaîne un pignon claveté sur le même axe qu'une roue cône, qui engrène avec le pignon de l'arbre du plateau-manivelle; la transmission par chaîne a lieu vers l'avant de la machine (Milwaukee, Plano) ou vers l'arrière (Johnston), disposition qui permet d'augmenter la longueur de l'arbre du plateau-manivelle. Nos essais effectués sur une seule faucheuse à chaîne, ne nous autorisent pas à tirer une conclusion générale à leur sujet.

Nous retrouvons le mécanisme « champion » de 1878, dans une faucheuse Warder : l'essieu est solidaire d'une roue cône de 46 dents qui engrène partiellement avec une roue de 48 dents montée sur un joint à la cardan lui permettant de ne prendre qu'un mouvement d'oscillation ; ce dernier est communiqué à un châssis triangulaire dont le sommet est articulé avec un petit volant

monté sur un axe oblique relativement à l'essieu ; l'angle inférieur du châssis, opposé à la roue d'oscillation, est articulé à une courte bielle décrivant dans l'espace une sorte d'ellipse qui serait tracée sur une

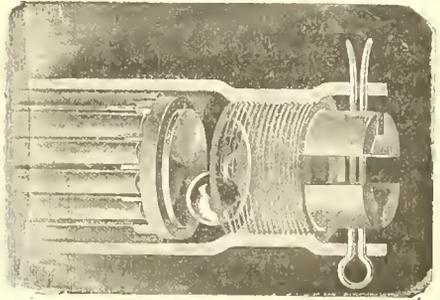


Fig. 38. — Coussinet à rouleaux et à bille des machines Deering.

portion sphérique. La petite bielle est placée dans l'articulation même du porte-lame, de sorte qu'il est possible de relever verticale-

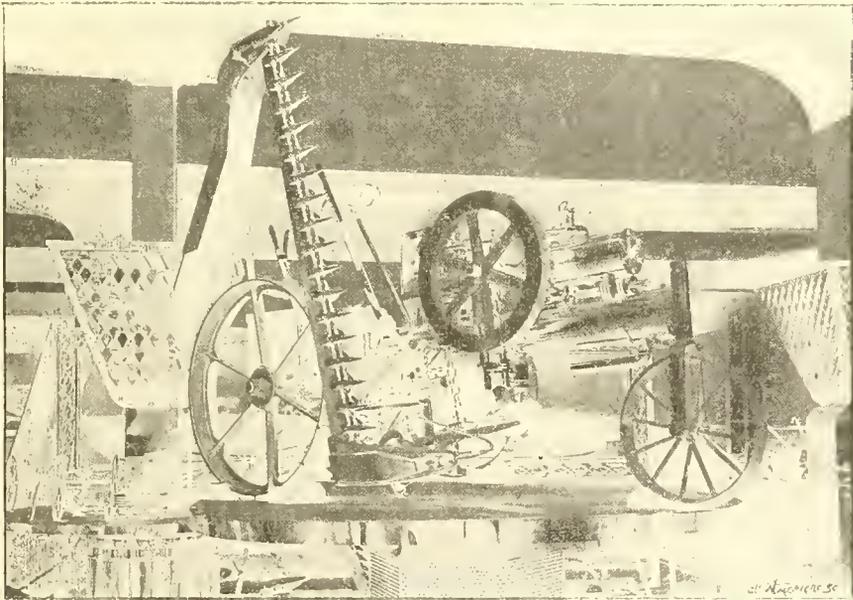


Fig. 39. — Faucheuse automobile Deering.

ment ce dernier sans avoir besoin de débrayer la transmission. En 1881, puis en 1887, nous avons eu l'occasion d'essayer au dyoamètre une faucheuse à un cheval pourvue de ce mécanisme ; la résistance présentée par la transmission à vide était de 28 kilogr., alors que les autres modèles comparatifs ont nécessité de 22 à 36 kilogrammes.

Les différents axes tournent dans des

coussinets de glissement faucheuses Aultman, Milwaukee, Osborne, Plano) ; les coussinets à rouleaux et à billes sont adaptés à l'essieu seulement Johnston, Mac Cormick ou à tous les axes, sauf du côté du plateau-manivelle, dans les faucheuses Adriaance, Deering, Wood, ou sauf à l'arbre du plateau-manivelle (Warder). — Dans presque tous les modèles actuels les rouleaux sont maintenus dans une monture annulaire pouvant

se mettre en place aussi facilement qu'un manchon, alors qu'autrefois les cylindres pouvant se séparer de leur châssis présentaient plus de difficultés pour leur mise en place (fig. 38).

Il est certain que le roulement est préférable au glissement, mais il ne faut pas en exagérer l'importance au point de vue de l'économie de la traction totale; cette dernière n'a lieu que quand la vitesse de rotation des cylindres ou des billes reste en dessous d'une certaine limite et n'influe que pour diminuer une portion de la résistance de la machine. Nous avons déjà montré que si 100 kilogr. représente l'effort total de traction d'une faucheuse (1), en moyenne 30 kilogr. sont employés par le roulement, 22 kilogr. par la transmission du mouvement, et 48 kilogr. sont utilisés pour le travail net de la coupe du fourrage. En supposant que l'emploi des billes et des rouleaux permet de réaliser une économie de 20 0/0, la transmission ne nécessiterait plus que 17 kil. 6 et la traction totale de la machine considérée tomberait de 100 kilogr. à 95 kil. 6.

La bielle est en acier dans les faucheuses Aultman, Deering (en 2 pièces, acier et bronze) Osborne et Warder, alors que beaucoup de constructeurs emploient toujours les bielles en bois de hickory afin, sans doute, d'éviter la modification moléculaire que subit toute pièce métallique soumise à des vibrations incessantes (Adriance, Johnston, Mac Cormick, Milwaukee, Plano, Wood). L'avant de la bielle est libre dans la machine Aultman, alors qu'elle est protégée par une pièce plus ou moins résistante, dans les faucheuses Adriance, Deering, Johnston, Mac Cormick, Milwaukee, Osborne, Plano, Wool et Warder.

La barre porte-lame, dont la longueur varie suivant les modèles, de 1<sup>m</sup>.20 à 2<sup>m</sup>.30, est soutenue à la hauteur voulue, du côté du bâti par une roue (Adriance, Johnston, Wood) ou par un sabot de glissement (Aultman, Deering, Mac Cormick, Milwaukee, Osborne, Plano, Warder); du côté du séparateur, la barre porte-lame est maintenue également par une petite roue (Adriance, Johnston, Osborne et Wood) ou par un patin de glissement (Aultman, Deering, Mac Cormick, Milwaukee, Plano et Warder). Nous ne possédons pas de données précises sur les avantages respectifs de ces différents supports, et certains constructeurs ont employé des patins sous prétexte que souvent les roues ne roulent pas lorsque leurs axes

sont garnis de brins d'herbe, lorsque l'on n'a pas pris quelques précautions dans la construction ou que le diamètre des roues est trop faible; en tous cas la résistance au glissement du sabot placé près du bâti doit être relativement faible, étant donné qu'il se déplace sur une surface humide.

La planche à andain, du séparateur, est montée à ressort dans la faucheuse Wood; à la rencontre d'un obstacle, elle peut se déplacer dans le plan horizontal par rapport à la barre porte-lame. Suivant la hauteur de la récolte, on peut régler la position verticale de la poignée en bois de la planche du séparateur (Wood, Plano, cette dernière machine est pourvue de deux poignées).

Dans toutes ces faucheuses, la position de la barre porte-lame est commandée par deux leviers: un petit, dit levier de pointage, permet de modifier l'inclinaison transversale de la lame et par suite la hauteur de coupe, en facilitant le passage des obstacles n'ayant pas plus qu'une dizaine de centimètres de hauteur; l'autre levier, très long, souvent pourvu d'une pédale et d'un ressort à boudin, permet de relever la barre porte-lame, d'abord parallèlement à la surface du sol, sur une certaine hauteur (pour faciliter les tournées ou pour franchir de grands obstacles), puis en relevant verticalement la barre afin de disposer la machine pour les transports; dans la faucheuse Aultman la barre se replie horizontalement sur la flèche.

La volée d'attelage est reliée au bâti par une tringle de traction obliquée vers la scie; cette tringle est pourvue d'un ressort amortisseur dans la faucheuse Adriance. Au concours international de faucheuses, organisé en 1898 à Reinach (Suisse) par la Société d'Agriculture du canton d'Aargovie, M. Nachtweh, professeur au Polytechnicum de Zurich, procéda à des essais à l'aide du dynamomètre de Burg dont les indications laissent à désirer au point de vue de l'exactitude. Pour une même longueur de coupe de 1<sup>m</sup>.33, la faucheuse Adriance aurait exigé, à Reinach, une traction de 162 kilogr., une autre faucheuse 180 kilogr., quatre autres 200 et enfin une dernière 205 kilogr. — Si nous comparons les tractions des deux premières machines, nous voyons que l'amortisseur de la faucheuse Aultman procure une économie de traction de 10 0/0; en employant un ressort convenable, on doit arriver à économiser plus que 10 0/0 de l'effort total, ainsi que cela découle de nos recherches, dont un résumé a été exposé dans ce journal (2).

Toutes les faucheuses peuvent être pour-

(1) Pour faciliter les rapports nous prenons le chiffre de 100 kilogr.: les faucheuses à 2 chevaux exigent une traction de 81 à 125 kilogr. par mètre de longueur de coupe (coupe variant, en pratique, de 1<sup>m</sup>.27 à 1<sup>m</sup> 31).

(2) *Journal d'Agriculture pratique*, 1893, tome I, page 124.

vues d'un *appareil à moissonner* avec râteau à main, manœuvré par un ouvrier assis sur un siège, à côté du conducteur. Les constructeurs présentent aussi des *machines à un cheval*, mais ces dernières ne sont recommandables que pour couper les gazons des parcs ou pour faucher tous les jours la petite quantité de fourrage vert nécessaire au bétail de l'exploitation (1).

L'attention est appelée sur la *faucheuse automobile* exposée au Champ de Mars par la maison Deering ; une machine analogue,

de Mac Cormick, se trouve à Vincennes. Nous donnons, dans la figure 39, la photographie de la machine Deering ; le moteur à essence minérale est horizontal, placé en avant et le réservoir d'eau est disposé à côté du siège ; nous n'avons pas encore de données pratiques sur le travail effectué par la machine portée sur 3 roues, pourvue d'un différentiel et d'un changement de marche.

M. RINGELMANN.

## LES PARASITES

### DES CULTURES DE LAITUES ET CAROTTES PORTE-GRAINES

#### DANS LA VALLÉE D'ANJOU

La culture des plantes porte-graines, fourragères, légumes, fleurs, prend peu à peu la place du chanvre dans la grande et fertile vallée d'Anjou, au fur et à mesure que celui-ci fuit devant les transformations industrielles de la filature et de la corderie.

L'Anjou produit les chanvres les plus beaux, les plus soyeux, les plus souples et les plus résistants de la France ; avec ses deux voisines, la Sarthe et l'Indre-et-Loire, il figure pour les sept huitièmes dans la production des chanvres en France.

C'est lui qui sert à la fabrication des fils de cordonnier, importée à Angers par M. Lainé-Laroche, et à celle des toiles à voile si appréciées par la marine marchande, qui furent pendant longtemps le monopole de la filature Joubert-Bonnaire.

Ces industries de « spécialité » furent longtemps florissantes ; elles ont aujourd'hui singulièrement diminué d'importance devant l'invention de la chaussure clouée et l'application de la vapeur à la marine marchande, qui ont refoulé à l'arrière-plan les fils de pur chanvre que produisait l'Anjou.

La culture du chanvre dans la vallée d'Anjou a été jusqu'à employer 16,000 hectares de terres d'une puissance de fertilité si grande qu'elles peuvent porter alternativement, sans défaillances, le blé et le chanvre.

C'était l'époque de son apogée ; sa production était représentée par une va-

leur de 16 millions de francs et les terres de vallée se louaient jusqu'à 250 francs l'hectare.

Mais lorsqu'aux filatures Joubert-Bonnaire, créées à Beaufort en 1749, à Angers en 1755 (2), et à celle de M. Lainé-Laroche en 1845, vinrent se souder la corderie Besnard, et les filatures du Clon et du Cordon-Bleu, et toutes les corderies à la main disséminées d'un bout à l'autre du département, la « matière première locale » devint insuffisante.

Le grand développement que prit l'industrie chanvrière à Angers, amena les filatures et les corderies à demander à la Russie, à l'Italie, à l'Asie, à l'Océanie, le complément de fibres dont elles avaient besoin.

Alors il est arrivé que l'emploi dans les manufactures d'Angers de ces « matières premières » étrangères, provenant de pays dans lesquels le louage des terres et la main-d'œuvre sont à plus bas prix qu'en France, est venu avilir le prix de la production indigène dans une proportion de 50 à 60 0/0.

Le Parlement, à la requête des représentants des départements chanvriers, a bien institué des primes d'encouragements, mais malgré leur taux relativement élevé, ces primes n'arrivent pas à « retenir » la culture du chanvre, et d'année en année on voit celle-ci diminuer.

C'est à peine si maintenant les che-  
nevières occupent une superficie de

(1) *Journal d'Agriculture pratique*, 1898, tome I page 929.

(2) Un arrêt du Conseil du Roi, du 18 mai 1767, confère à la Manufacture d'Angers le titre de Manufacture royale.

2,000 hectares dans le Maine-et-Loire.

Il y a des courants qui ne se remontent pas.

Les cultivateurs de la vallée d'Anjou semblent avoir eu pour souche ces vétérans retirés du service, qu'on avait préposés à la garde et à l'entretien de la Grande levée et qui, en raison des privilèges qu'on leur avait accordés, se sont fixés dans le pays.

Travailleur entre tous, et secondé par sa femme qui n'hésite pas à partager avec lui les plus pénibles travaux des champs, sans pour cela négliger les soins du ménage qui est la propriété même, le *vallelais* est dur à la peine et âpre au gain, et volontiers il « va à son intérêt ».

La culture du chanvre ne lui étant plus profitable, il est allé à la culture des plantes porte-graines qui l'appelaient.

Cette culture des porte-graines, qui occupe aujourd'hui 12,000 hectares dans la vallée d'Anjou, et s'étend tous les jours au delà, a été « inventée » par le père Dutertre, de Brain-sur-l'Authion, en 1850.

Il était fermier du Petit-Limesle, dépendant de la terre de Narcé. Il commença par faire des graines de fleurettes annuelles; ses carrés de semis étaient en bordure du chemin de fer, et un jour que M. de Vilmorin, venait à Angers voir son ami André Leroy, il vit en passant les essais du père Dutertre.

Ils attirèrent son attention à ce point qu'il se mit aussitôt en rapport avec ce cultivateur expérimenté et novateur.

Telle fut l'origine de ces champs de Balsamines, de Reines Marguerites, de Capucines, de Giroflées, de Réséda et tant d'autres fleurs qui sèment leurs parfums tout le long de la route de Trélazé à Brain et Anlard; mais bientôt à côté des plantes décoratives et odoriférantes des parterres vint se joindre la culture des porte-graines: betteraves, choux, navets, panais, céleris, carottes, laitues, chicorées, radis, etc.

L'extension réelle de ces porte-graines, leur passage de la petite à la grande culture, date de 1875, c'est-à-dire du commencement de l'avilissement du prix du chanvre indigène dû à l'introduction en grande masse des chanvres étrangers.

C'est alors que le cultivateur voyant la culture séculaire des chenévrières s'écrouler, s'orienta vers les porte-graines.

De cette mutation un peu brusque,

s'ensuivit un abaissement du taux de louage de la terre, jusqu'à concurrence d'un tiers environ.

Cependant aujourd'hui encore les propriétaires du fonds afferment en vallée les terres à porte-graines 8, 9, 10 et 11 fr. la boisselée de 5 ares 50 centiares, c'est-à-dire 44, 162, 180 et 198 fr. l'hectare, soit en moyenne 171 fr., c'est-à-dire tout près de trois fois le prix moyen du prix de fermage des autres terres des arrondissements agricoles et de deux fois le rapport à l'hectare du métayage.

Mais voilà qu'à son tour cette culture de porte-graines, qui avait conservé l'aïssance au cultivateur de la vallée, se trouve menacée.

Tout récemment, M. Davy, un « grainier » de Beaufort-en-Vallée, qui fait cultiver 250 hectares en porte-graines et a autour de son habitation 12 hectares de carrés d'essais et d'épuration de graines, un vrai et un superbe modèle du genre, m'informait que sur les communes des Rosiers, Saint-Clément-des-Lévées, Longué, les carottes-fourragères porte-graines étaient détruites par une petite chenille, très active rongeuse.

Je m'empressai de répondre à son appel et avec lui et mon dévoué et perspicace collaborateur M. Olivier Chaillou, je visitai les cultures envahies.

Le mal était si grand que les ombelles avaient disparu dans beaucoup de champs dans la proportion de 90 0/0; de la plante, il reste la tige.

Je pus cependant recueillir des insectes et reconnaître que c'était une *Tineide* procédant à la façon de la *Cochylis*; mais quant à déterminer l'espèce, je ne le pouvais.

J'envoyai des échantillons à M. le docteur Marchal et à M. Giard, ces deux savants qui dirigent, l'un la station entomologique de l'Institut agronomique, et l'autre, la station de la Sorbonne, avec un talent que chacun sait, et qui se plaisent à renseigner les humbles ignorants avec une complaisance à laquelle je m'empresse de rendre hommage.

Ces deux maîtres, et un troisième, que M. A. Chaillou avait mis à contribution, m'apprirent que les ombelles des carottes étaient gloutonnement mangées par plusieurs variétés de *Depressaria*, intimement associées pour la destruction radicale des récoltes.

L'enquête que je fis autour des cultures ruinées m'apprit qu'en 1898, ces chenilles s'étaient montrées sur un tout petit point de la commune des Rosiers ; qu'en 1899, l'aire d'occupation était de 5 hectares, et qu'en 1900, elle était de près de 200 hectares.

J'apprenais aussi que dans les Deux-Sèvres, les carottes porte-graines étaient également envahies depuis plusieurs années.

Mais, voilà qu'au cours de mon enquête, je m'aperçus que les laitues porte-graines étaient autant menacées, si ce n'est plus, que les carottes.

A l'heure qu'il est, la récolte des graines, dans les laitues précoces, est pour ainsi dire réduite à néant.

Les laitues tardives commencent à être

attaquées et, chez M. Davy, à Beaufort, j'essaie en ce moment des traitements préventifs à l'arsénite de cuivre (vert de Paris) sur le conseil de M. Giard et du docteur Marchal.

J'en rendrai compte : j'estime à plus de 200,000 fr. les pertes que les Tineïdes de la Carotte et de la Laitue vont faire subir aux cultivateurs des Rosiers. Saint-Clément, Beaufort, Longué.

C'est un désastre qui jette la perturbation chez les cultivateurs ; ceux-ci commencent à refuser de prendre des engagements pour les porte-graines de carottes et laitues avec les étrangers, qui, en grand nombre, visitent les cultures en ce moment et sont là pour faire leurs commandes.

A. BOUCHARD.

## CORRESPONDANCE

— M. C. P. D. (Nièvre) ; M. M. de B. (Tunisie). — Voir articles spéciaux dans le présent numéro.

— N° 6101 (Aisne). — Les épis de blé que vous nous avez adressés appartiennent à deux variétés bien différentes.

Quatre de ces épis sont presque carrés, plus larges sur la face que sur le profil qui est assez bien rigoté. De plus, ces épis sont compacts et un peu élargis dans leur partie supérieure ; le grain qu'ils contiennent est jaune, un peu court et rentlé. D'où on peut conclure que ces épis sont dérivés du blé *Hickling* qu'on a cultivé avec succès dans le département de l'Aisne, variété qui a produit deux races bien connues : le blé *roseau* et le blé *du Mesnil-Saint-Firmin*.

Les trois autres épis ne se ressemblent pas. L'un d'eux est blanc, régulier, presque carré ; son grain est un peu long et glacé. Cet épi caractérise très bien le blé hybride *Bordier*, obtenu par M. Henri de Vilmorin en alliant le blé prince Albert avec le blé bleu de Noé.

Quant aux deux autres épis, il faut les regarder comme offrant peu d'intérêt, si on les compare à l'épi représentant le blé *Bordier*. Est-ce la grande sécheresse de cette année qui a arrêté leur développement ? Quoiqu'il en soit, ils ne se ressemblent pas et doivent appartenir à deux variétés qui se sont mal développées. — (G. II.)

— N° 13056 (Isère). — Vous désirez cultiver un blé qui rouille moins que le blé bleu de Noé et qui s'égrène peu sous l'action de la moissonneuse-lieuse. Je vous engage à expérimenter le blé hybride *Bordier*

qui est une excellente variété et de laquelle j'ai dit dans les *Plantes céréales* : ce blé d'hiver est demi-hâtif, très productif par suite de son tallage facile, de la beauté de ses épis et du volume de son grain. Il est rustique, résiste assez bien aux grands froids de la région du nord et supporte les grandes chaleurs estivales.

Le blé *Japhet* est aussi une bonne variété, mais il est moins rustique que le blé hybride *Bordier*. — (G. II.)

— N° 8766 (Côtes-du-Nord). — Les épis barbus de blé que vous avez prélevés à Roscoff, sous le nom de *froment étranger*, proviennent d'une variété qui est très cultivée dans cette partie de la Basse-Bretagne comme blé de printemps. On sème ce blé à la fin de mars et il produit sur des terrains qui sont médiocres jusqu'à 30 hectolitres par hectare.

Ces épis caractérisent très exactement la variété connue depuis longtemps sous le nom de blé de mars barbu ; ils sont à demi compacts, un peu aplatis et à barbes blanches. Cette variété à grain rougeâtres, demi-glacés, a toujours été regardée comme productive sur les terres de qualité très secondaire. Elle a, en outre, le mérite de résister aux vents violents quand elle est arrivée à maturité.

Cette variété ne doit pas être confondue avec celle qu'on nomme blé de mars rouge barbu, qui est principalement remarquable par sa grande précocité.

Les épis que vous nous avez adressés sont très beaux pour un blé barbu de mars. — (G. II.)

## REVUE COMMERCIALE

## COURS DES DENRÉES AGRICOLES

La moisson s'achève dans le Nord par un temps qui eût pu être plus favorable, mais quelques journées de soleil répareront le mal.

Les battages se poursuivent partout et, par leurs résultats, on peut dire que les rendements seront de 20 à 25 0/0 inférieurs à ceux de l'an dernier, c'est-à-dire qu'ils se chiffreront par 100 millions d'hectolitres, il faudra trouver dans l'excédent de 1899 les 20 millions manquants. C'est précisément à ce chiffre qu'on évalue cet excédent, de sorte que la récolte de 1900 augmentée du stock de la culture est suffisante pour les besoins.

Mais ceci à la condition que la culture vide complètement ses greniers, ce qu'elle n'a jamais fait.

La récolte des avoines laisse aussi beaucoup à désirer, la sécheresse a trop duré. Celle des seigles est passable, mais le grain n'est pas gros. Les qualités blanches des orges seront rares, la plupart sont plus ou moins jaunes.

Quant aux vignes et aux arbres fruitiers, ils donnent toujours toute satisfaction.

**Blés et autres céréales.** — Nous venons de dire quelle était la situation des blés, nous ajoutons que les provenances de l'étranger valent 16 et 17 fr. dans nos ports, soit 23 à 24 fr. douane comprise. Or, comme nos blés indigènes valent cette année ceux de l'étranger, il n'est pas admissible que les récoltants passent plus longtemps par les exigences de la meunerie et consentent à vendre à 20 fr. La hausse s'imposera à bref délai et elle s'imposerait immédiatement s'il n'y avait pas, comme toujours, des besoins d'argent. Cela montre une fois de plus combien il est regrettable que le crédit agricole ne fonctionne pas. Les besoins vendront doux et retarderont le mouvement de hausse si désirable; les autres garderont leurs récoltes et ils peuvent avoir dès maintenant l'assurance que les prix se relèveront, à moins que l'étranger ne faiblisse, ce qui n'est pas probable.

Des seigles il en sera peu présenté à la vente, la culture est prise au dépourvu par la disette de fourrages, de pailles et de racines et elle préférera avec raison faire moudre son seigle que de le porter au marché pour en obtenir 14 fr. Les avoines seront chères, malgré les importations de l'étranger. En somme, le cultivateur qui a quelques avances peut espérer retirer un prix raisonnable de ses céréales.

A Lyon, samedi dernier, des offres en blés ont été assez importantes, la meunerie a traité pas mal d'affaires, mais sans hausse; elle ne marchandait pas, sentant bien la situation; la hausse prévaudra certainement samedi prochain. On a coté: blés du Lyonnais et du Dauphiné 18 à 18.50; de Bresse 18.25 à 18.75 les 100 kilogr. rendus à Lyon; blés du Forez 18 à 18.50 pris à la culture ou sur les marchés; blés de Saône-et-Loire 17.75 à 18.50; de Bourgogne 18 à 18.50 en gare des vendeurs; blés du Bourbonnais, de l'Indre, du Nivernais et du Cher 19 à 19.25 rendus à Lyon; blé fin d'Auvergne

18.50; godelle d'Auvergne 18 à 18.25 en gare Gannat, Riom ou Issoire; blés de la Drôme 18 à 18.50 en gare Valence ou environs; tuzelle de Vaucluse 19.25 à 19.75; saissette 19.50; buisson 18.25; aubaine 18 fr. en gare Avignon ou autour du département; tuzelle blanche du Gard 19.25 à 19.50; de rousse 19.25; aubaine rousse 18.50 toutes gares du département.

Offres très réduites des seigles et cependant ils n'obtiennent que les bas prix de 13 à 13.50 pour ceux du rayon, 13.50 à 13.75 pour ceux du Centre et du Forez. Pour les avoines, il y a plus d'acheteurs que de vendeurs, tout ce qui a été présenté était rapidement enlevé, on a payé: grises du rayon 16.50; noires de 16.75 à 17 fr.; avoines de Dijon 16 à 16.25; avoines du Bourbonnais, de la Nièvre et du Cher 17.25 à 17.75; avoines de Gray 16 à 16.50. Il ne s'est encore rien fait en orges. Les sarrasins sont fort peu offerts et il faut voir les prix de 17.50 à 18 fr. pour les provenances de Bretagne et du Limousin.

A Bordeaux, offres très restreintes des blés et cours fermes de 18.25 à 18.50. On paie les seigles de 14.75 à 15 fr.; les orges de pays, de 17.25 à 17.50; celles d'Algérie, de 15.75 à 16 fr.; les avoines indigènes, de 17.75 à 18.75; celles d'Algérie, de 15.75 à 16 fr. et les bigarrées d'Amérique, 15.75 les 100 kilogr. A Marseille, les ventes de la semaine ont été de 15,250 quintaux.

Sur les places du Nord, on cote: Arras, 17.75 à 19.50; Amiens, 18.50 à 19.50; Abbeville, 16.75 à 18 fr.; Carvin, 18.75 à 20.25; Compiègne, 18.50 à 19 fr.; Cambrai, 19.25 à 19.50; Clermont, 18.75 à 19.50; Crépy-en-Valois, 18.50 à 19 fr.; Pére-en-Tardenois, 19 à 20 fr.; Laon, 19 à 19.35; Lille, 19.50 à 19.75; Marle, 19 à 19.25; Soissons, 18 à 18.25; Noyon, 18.50 à 19 fr.; Péronne, 18 à 19.25; Poix de la Somme, 19 à 19.50; Ribemont, 19 fr.; Soissons, 19 à 20 fr.; Villers-Cotterets, 19 à 19.50; Vervins, 19 à 19.50 les 100 kilogr.

**Bestiaux.** — Au marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 9 août, la faiblesse de l'arrivage a permis un relèvement de prix de 15 à 20 fr. par tête sur les bœufs. Vente difficile et en baisse des veaux; les moutons de choix se plaçaient facilement et en hausse, les autres sortes n'ont pas varié. Pas de changement sur les porcs.

## Marché de la Villette du jeudi 9 août.

## COTE OFFICIELLE

	Ameoés.	Vendus.	Poids moyens.	
Bœufs.....	2,391	2,322	310	
Vaches.....	658	612	244	
Taureaux.....	197	197	392	
Veaux.....	2,141	1,560	72	
Moutons.....	11,874	14,874	19	
Porcs gras.....	5,199	5,199	85	
	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes au poids vif.	
Bœufs.....	0.90	1.16	0.54 à 0.66	
Vaches.....	0.80	1.42	0.48 0.84	
Taureaux.....	0.80	1.10	0.48 0.66	
Veaux.....	1.18	1.50	0.70 1.08	
Moutons.....	1.24	2.06	0.62 1.03	
Porcs.....	1.42	1.62	1.00 1.14	

Au marché du lundi 13 août, l'approvisionnement du gros bétail était de nouveau considérable, mais il y avait de la demande et les prix se sont à peu près maintenus : bœufs blancs, 0.68 à 0.72; bourguignons, 0.63 à 0.65; maraichins, 0.53 à 0.63; manceaux anglaisés, 0.63 à 0.68; choletais, 0.57 à 0.65; nantais, 0.58 à 0.63; bretons, 0.56 à 0.62; vendéens, 0.55 à 0.62; bons bœufs normands, 0.70 à 0.73 au détail, mais la cheville ne payait que 0.60 à 0.65.

Le marché des veaux ne s'améliore pas, les apports continuent d'être beaucoup trop considérables, aussi on a encore baissé de 10 centimes par kilo, sauf pour ceux de choix qui restent rares : bons veaux de l'Eure, d'Eure-et-Loir et de Seine-et-Marne, 0.88 à 0.90 au détail et 0.80 à 0.85 en bandes; gâtinais, 0.85 à 0.93; bons veaux de Nogent-sur-Seine, 0.92 à 1 fr.; champenois, 0.78 à 0.85; artésiens, 0.80 à 0.88; petits charentais, 0.80 à 0.85; veaux de la Manche, 0.63 à 0.70; de Maine-et-Loire, 0.75 à 0.85; manceaux, 0.70 à 0.83; gournayeux et picards, 0.68 à 0.82; petits bretons, 0.65 à 0.67 le demi-kilo net.

Grâce à l'activité de la demande de la boucherie de campagne, les moutons se sont maintenus : berrichons, dorachons, bourbouais et nivernais 1 fr. à 1.05; bourguignons 0.90 à 0.96; métiis poids moyen 0.96 à 0.98; de plus lourds 0.90 à 0.92; antenais du Centre 1.02 à 1.05; gascons 0.80 à 0.90; charentais 0.90 à 0.93 le demi-kilogr. net.

Les porcs, qui n'ont pas varié, étaient plutôt en tendance faible : bons porcs de l'Ouest 0.52 à 0.55; du Centre et de la Bretagne 0.48 à 0.58 le demi-kilogr. vif. Les gros porcs gras se vendaient moins bien.

Marché de la Villette du lundi 13 août.

	Amenés.	Vendus.	PRIX AU POIDS NET.		
			1 <sup>re</sup> qual.	2 <sup>e</sup> qual.	3 <sup>e</sup> qual.
Bœufs.....	4.196	3.906	1.40	1.15	0.94
Vaches.....	1.039	964	1.35	1.10	0.84
Taureaux....	317	285	1.06	0.92	0.84
Veaux.....	2.068	1.543	1.70	1.60	1.40
Moutons.....	24.596	20.000	2.00	1.70	1.32
Porcs.....	3.172	3.172	1.54	1.50	1.48

PRIX AU POIDS VIF.

	PRIX AU POIDS VIF.			
	1 <sup>re</sup> qual.	2 <sup>e</sup> qual.	3 <sup>e</sup> qual.	Prix extrêmes.
Bœufs.....	0.84	0.68	0.56	0.54 à 0.86
Vaches....	0.80	0.66	0.50	0.48 0.84
Taureaux..	0.62	0.54	0.50	0.48 0.66
Veaux.....	1.02	0.96	0.84	0.66 1.08
Moutons...	1.00	0.85	0.66	0.62 1.02
Porcs.....	1.08	1.05	1.04	0.96 1.10

Viaudes abattues. — Criée du 13 août.

	1 <sup>re</sup> qualité.	2 <sup>e</sup> qualité.	3 <sup>e</sup> qualité.
Bœufs..... le kil.	1.00 à 2.50	0.90 à 1.50	0.36 à 0.80
Veaux..... —	1.30 1.65	0.90 1.20	0.70 0.80
Moutons... —	1.60 2.30	1.30 1.60	1.10 1.30
Porc entier —	1.36 1.44	1.24 1.34	1.00 1.10

Cuir et peaux. — Cours de l'abattoir de Paris. (Les 50 kilogr.)

Taureaux ..	33.29 à 34.62	Grosses vaches	40.44 41.12
Gros bœufs.	42.87 43.06	Petites —	40.31 41.25
Moy. bœufs.	41.41 42.51	Gros veaux....	54.43 62.25
Petits bœufs	37.43 37.62	Petits veaux ..	73.00 79.00

Voici les cours de quelques marchés des départements :

Ancney. — Bœufs de pays 0.63 à 0.69; vaches

grasses 0.53 à 0.64; vaches maigres 0.52 à 0.57; veaux 0.70 à 0.85; porcs 0.80 à 0.90; moutons de pays, 0.65 à 0.70 le kilogr. sur pied.

Arras. — Très forte et bonne laitière, 400 à 550 fr.; boulonnaise et saint-poloise, 260 à 400 fr.; picarde, 180 à 300 fr. Bêtes à nourrir 0.40 à 0.55; bêtes grasses, 0.50 à 0.70 le kilogr. vivant.

Villefranche. — Bœufs de pays et comtois, 1<sup>re</sup> qualité, 0.68; 2<sup>e</sup>, 0.64; 3<sup>e</sup>, 0.60. Vaches grasses, 1<sup>re</sup> qualité, 0.70; 2<sup>e</sup>, 0.66; 3<sup>e</sup>, 0.58. Moutons de pays et charolais, 1<sup>re</sup> qualité, 0.90; 2<sup>e</sup>, 0.87; 3<sup>e</sup>, 0.82. Veaux, 1<sup>re</sup> qualité, 0.48; 2<sup>e</sup>, 0.45; 3<sup>e</sup>, 0.40.

Lyon. — Bœufs 1<sup>re</sup> qualité, 134 fr.; 2<sup>e</sup> qualité, 128 fr.; 3<sup>e</sup> qualité, 120 fr. Prix extrêmes, 110 à 140 fr. les 100 kilogr. Veaux, 1<sup>re</sup> qualité, 90 fr.; 2<sup>e</sup>, 85 fr.; 3<sup>e</sup>, 82 fr. Prix extrêmes, de 78 à 94 fr. Moutons charolais, 160 à 200 fr.; d'Auvergne, 150 à 190 fr.; du Dauphiné et du Midi, 150 à 190 fr.; du Bourbonnais, 160 à 200 fr.; d'Afrique, 135 à 160 fr. Porcs charolais 98 à 104 fr.; bressans, 98 à 106 fr.; morvans 98 à 106; du Midi, 92 à 100 fr.; de la Savoie, 90 à 98 fr. les 100 kilogr. octroi non compris.

Nancy. — Taureaux de 0.50 à 0.56; bœufs de 0.70 à 0.76 le demi-kilogr. net, y compris 5 fr. 40 de droits d'abatage; vaches de 0.45 à 0.70, y compris 5 fr. 40 de droits; veaux de 0.33 à 0.50 le demi-kilogr. poids vif, y compris 7 fr. 90 de droits; moutons de 0.75 à 0.95 le demi-kilogr. net, y compris 5 fr. 40 de droits; porcs 0.62 à 0.75 le demi-kilogr. net, y compris 7 fr. 05 de droits d'abatage par tête.

Gournay-en-Bray. — Veaux gras, 1.40 à 1.90 le kilogr.; de maigres, 20 à 45 fr.; vaches herbagères, 1.20 à 1.50 le kilogr.; porcs gras, 1.20 à 1.40 le kilogr.; de coureurs, 20 à 48 fr.

Noyon. — Taureaux, 150 à 300 fr.; vaches, 240 à 520 fr.; génisses, 160 à 260 fr.; agneaux, 30 à 35 fr.; moutons, 40 à 46 fr.; porcs coureurs, 30 à 36 fr.; porcs de lait, 15 à 25 fr. (le tout la pièce); moutons gras, 1.75 à 1.85 le kilogr.

Carentan. — Vaches de 1.20 à 1.25; veaux de 1.20 à 1.30; moutons de 1.70 à 1.80; porcs de 1.20 à 1.40 le kilogr. En bétail maigre : vaches laitières, 280 à 475 fr.; jeunes veaux de 45 à 80 fr.; porcelets de 16 à 30 fr.; porcs maigres, 40 à 70 fr.

Coulommiers. — Vaches à 1.05; veaux à 1.15; moutons à 1 fr. le kilogr. net. En animaux maigres : jeunes veaux 15 à 50 fr.; porcelets, 35 à 50 fr. la pièce; vaches laitières, 500 à 550 fr. la pièce.

Montereau. — Veaux de 1.80 à 2 fr.; bœufs de 1.10 à 1.60; vaches de 0.80 à 1.50; moutons de 1.30 à 1.80; porcs de 1.60 à 1.65. Le tout au kilogr. Veaux de lait de 25 à 55 fr. la tête.

Reims. — Bœufs, 1.26 à 1.40; vaches, à 1 fr.; taureaux, à 0.97 le kilogr. net; veaux, 0.92 à 1.04 le kil. vif; moutons, 1.70 à 1.90 le kilogr. net; porcs, 0.92 à 1.06 le kilogr. sur pied.

Rouen. — Bœufs, 1<sup>re</sup> qualité, 1.40; 2<sup>e</sup>, 1.25; 3<sup>e</sup>, 1.05. Vaches, 1<sup>re</sup> qualité, 1.30; 2<sup>e</sup>, 1.10; 3<sup>e</sup>, 1 fr. Moutons, 1<sup>re</sup> qualité, 2.10; 2<sup>e</sup>, 1.95; 3<sup>e</sup>, 1.70. Prix extrêmes, bœufs, 0.94 à 1.50; vaches, 0.90 à 1.40; moutons, 1.60 à 2.20.

Vins et spiritueux. — Les dernières pluies

ont favorisé le développement du raisin, mais elles ont amené dans le Bordelais un peu de rot brun qui, comme le mildiou, est à craindre jusqu'à la vendange. Le cas ne se fût pas produit si les sulfatages avaient été régulièrement appliqués. Mais la récolte prochaine n'en est pas moins considérée comme très belle et cela dans toutes les régions viticoles.

On est en pleine véraison dans le Midi, elle est commencée dans le Bordelais, le Lyonnais, la Bourgogne, ce qui place la vendange vers le milieu de septembre. Les vendanges sont commencées pour les primeurs en Algérie, on vendangera en plein la semaine prochaine. Avant le 20 août, on aura commencé dans le Midi à cueillir les raisins de cépages hâtifs et on vendangera dans les premiers jours de septembre. Vers le 15 septembre, sera le tour du Bordelais et de la Gascogne, puis de la Charente.

L'Isère, les côtes du Rhône, le Lyonnais, le Beaujolais commenceront vers le 20, en Bourgogne vers le 20, dans les côtes chalonnaises fin septembre. En Basse-Bourgogne, le début des vendanges est prévu pour le 20 septembre, l'Yonne et la Champagne viendront dix jours après. L'Auvergne et la Lorraine termineront la série en octobre.

Les récoltants qui ont encore du stock sont fort embarrassés, les acheteurs ne veulent pas payer cher, ils se réservent pour les excédents des prochaines vendanges, car la fufaille continue d'être de plus en plus rare et elle devient hors de prix.

Les alcools du Nord ont fait samedi à la bourse de Paris 36 à 36.25 l'hectolitre nu 90 degrés en entrepôt.

A Béziers, les 3/6 bon goût valent 84 fr., les 3/6 marc 66 fr. l'hectolitre 86 degrés, logé.

**Sucres.** — Transactions peu actives. Les sucres roux 88 degrés ont été cotés samedi de 33.50 à 34 fr. et les blancs n° 3 de 34.50 à 34.75. On payait les raffinés 108 à 108.50 et les cristallisés extra droits acquittés 99 à 100 fr.

**Huiles et pétroles.** — Tendance calme des huiles de colza de 66.00 à 67 fr. Celles de lin étaient mieux d'mandées de 79.25 à 79.75 les 100 kilogr.

L'essence de térébenthine est cotée 97 fr. à Paris les 100 kilogr., et les pétroles blancs supérieurs en fûts ou bidons 38 fr. l'hectolitre.

**Fécules.** — Les féculs premières, type de la Chambre syndicale de Compiègne, font 26.50 à Epinal et à Compiègne.

**Houblons.** — Les phies ont eu le plus heureux résultat sur les houblonnières, sauf dans les parties où le vent a été violent et a démonté les perches. L'eau a détreint la vermine et lavé la plante; la floraison commence, on va pouvoir juger ce que sera la récolte de 1900. A Alost, on a traité des houblons d'Alost 1900 à 75 et 80 fr.; celui de 1899 est à 65 fr. A Poperinghe, les planteurs ne cèdent pas à moins de 75 fr. les 50 kilogr.

**Miels et cires.** — La baisse des cours des miels surfins Gâtinais provient de la bonne récolte de cette année; il n'en est pas moins vrai que cette qualité extra est appelée à disparaître

bientôt. Les cours de 110 fr. ne paraissent pas devoir être dépassés, la récolte étant en général très bonne; à 85 et 90 fr. on aura les bons miels blancs de pays.

La vente des cires est toujours bonne et les cours sont tenus aux environs de 340 fr. pour qualité supérieure, ce qui fait de la cire à plus de 380 fr. les 100 kilogr. dans Paris. Les qualités moins bien épurées ou moins pures valent de 310 à 330 fr. les 100 kilogr. à Marseille.

**Laines brutes.** — Nous donnons ci-après les cours des laines brutes aux entrepôts de Paris pendant le mois de juillet :

*Lavés à dos* : laines fines qualité supérieure 2.70 à 2.75; de qualité courante suivant lavage 2.40 à 2.60; 2° qualité 1.95 à 2.05. *Suints* : laines fines qualité supérieure 1.50 à 1.55; de 1° qualité légères 1.30 à 1.45; lourdes 1.175 à 1.125; très lourdes 0.95 à 1.125; laines croisées 1° qualité 1.25 à 1.35; 2° 1.05 à 1.20; laines déféculées 0.90 à 0.95 le kilogr.

Les ventes se continuent toute l'année. Pour renseignements, s'adresser à M. Bonjean, directeur des ventes, 39, rue Dulong, Paris.

**Pommes à cidre.** — La récolte des pommes à cidre s'annonce toujours comme devant être exceptionnelle; on ne parle encore guère de marchés.

Dans le rayon de Fécamp (Seine-Inférieure), il s'est déjà traité quelques petites affaires à 73 c. la rasière ou demi-hectolitre. Pour les poires, on parle de 50 centimes la rasière.

Dans les Côtes-du-Nord, il s'est traité quelques marchés entre 25 et 30 fr. les 1,000 kilos. et dans le Finistère, on pourrait, paraît-il, traiter à ces mêmes conditions.

Dans la Mayenne, on cite un marché à 1 fr. l'hectolitre, soit 10 fr. les 500 kilogr.

**Fourrages et pailles.** — Les bons foin de pré n'existent pas sur place et, en fourrages nouveaux, on ne trouve guère que de la luzerne. On paie les foin vieux, rendus dans Paris, de 50 à 67 fr.; de nouveaux de 50 à 66 fr.; luzerne vieille 45 à 64 fr.; de nouvelle 45 à 60 fr.; regain 46 à 63 fr.; paille de ble 34 à 43 fr.; paille de seigle 26 à 40 fr.; paille d'avoine 20 à 30 fr. les 104 bottes ou 520 kilogr. rendus à domicile. L'octroi est de 6 fr. pour les fourrages, 2 40 pour la paille. Pourboire en sus 1 fr. par 100 bottes.

**Tonnellerie.** — Les barriques sont toujours à un prix très élevé à Bordeaux; on les cote actuellement de 204 à 210 fr. la douzaine et on croit qu'elles atteindront 220 fr. Cette hausse considérable due en grande partie à la recherche en vue des excédents, est aussi le reflet de la hausse qui s'est produite sur le merrain au pays de production. A noter de plus que la fagon a considérablement augmenté, de même que les prix de toute matière première.

Cette augmentation de prix des bois merrains, qui peut être évalué de 250 à 300 fr. les 1,616 pièces (le grand millier) depuis le commencement de cette année, s'est aussi accrue en partie par l'épuisement presque complet de l'ancien stock dans les enclos des importateurs, et par la diminution des nouvelles importations.

**CEREALES. — Marchés français.**

Prix moyen par 100 kilogr.

Prix moyen par 100 kilogr.

Région — NORD-OUEST	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
CALVADOS. — Condé-s-N	18.25	15.25	18.25	22.50
CÔTES-DU-N. Portrieux.	17.50	"	16.50	17.00
FINISTÈRE. — Quimper	18.50	12.75	14.50	17.00
ILLE-ET-V. — Rennes.	18.00	"	15.50	17.00
MANCHE. — Avranches	18.00	15.50	15.50	17.50
MAYENNE. — Laval...	18.00	"	16.25	17.50
MORBHAN. — Lorient.	18.00	13.50	15.00	17.50
ORNE. — Sées.....	17.00	14.75	16.00	21.00
SARTHE. — Le Mans..	17.50	13.50	16.00	18.50
Prix moyens.....	17.86	14.21	15.94	18.39
Sur la semaine, Hausse	"	"	"	0.13
précédente... Baisse.	"	"	"	"

2<sup>e</sup> Région. — NORD.

AISNE. — Laon.....	19.25	13.75	16.25	17.00
Soissons.....	19.50	13.50	16.50	17.00
EURE. — Evreux.....	19.25	13.25	17.75	16.75
EURE-ET-L. Châteaudun	18.25	"	16.50	17.25
Chartres.....	19.00	13.50	17.50	17.75
NORO. — Lille.....	19.75	15.00	17.50	18.00
Douai.....	19.25	14.25	16.25	18.00
OISE. — Compiègne...	18.75	12.50	"	17.50
Beauvais.....	19.00	13.50	16.50	17.25
PAS-DE-CALAIS. — Arras	19.00	14.50	16.00	17.00
SEINE. — Paris.....	19.50	14.00	16.25	18.75
S.-ET-M. — Nemours..	19.00	13.50	"	16.25
Meaux.....	19.00	13.25	"	16.50
S.-ET-OISE. — Versailles	19.25	14.00	16.50	18.75
Rambouillet.....	19.50	14.00	16.75	17.00
SEINE-INF. — Rouen..	19.50	13.00	16.50	21.25
SOMME. — Amiens....	19.00	13.50	15.50	17.50
Prix moyens.....	18.16	13.69	16.80	17.62
Sur la semaine, Hausse	0.10	"	0.02	"
précédente... Baisse.	"	0.12	"	0.07

3<sup>e</sup> Région. — NORD-EST.

ARDENNES. Charleville	19.25	14.50	17.50	18.00
AUBE. — Troyes.....	18.75	13.00	15.25	16.75
MARNE. — Epernay...	19.00	13.50	15.75	18.00
HTE-MARNE. Chaumont	18.75	14.00	15.50	17.00
MEURT.-ET-MOS. Nancy	18.50	13.50	15.50	17.50
MEUSE. — Bar le-Duc.	19.00	15.00	17.00	18.00
VOSGES. Neuchâteau..	18.25	14.50	16.75	17.25
Prix moyens.....	18.78	14.00	16.18	17.50
Sur la semaine, Hausse	"	"	"	"
précédente... Baisse.	0.04	0.25	0.14	0.07

4<sup>e</sup> Région. — OUEST.

CHARENTE. Ruffec....	18.50	14.75	16.00	19.00
CHARENTE-INF. Marans	18.00	"	15.25	16.00
DEUX-SÈVRES. — Niort	17.75	13.50	15.50	16.75
INDRE-ET-L. — Tours..	18.50	13.25	16.25	17.50
LOIRE-INF. — Nantes..	18.00	14.00	17.50	17.50
MAINE-ET-L. — Angers	18.25	14.25	16.25	17.50
VENDÉE. — Luçon.....	18.00	"	16.50	16.50
VIENNE. — Poitiers...	18.25	14.00	16.00	15.50
HTE-VIENNE. — Limoges	17.50	13.50	"	17.00
Prix moyens.....	18.08	13.69	16.16	17.14
Sur la semaine, Hausse	"	"	"	"
précédente... Baisse.	"	0.10	0.02	0.05

5<sup>e</sup> Région. — CENTRE.

ALLIER. — Moulins....	18.75	13.75	15.25	15.75
CHER. — Bourges.....	18.25	13.00	15.75	16.50
CREUSE. — Aubusson..	17.50	12.00	15.25	17.00
INDRE. — Châteauroux	18.00	12.50	15.75	15.75
LOIRET. — Orléans....	18.25	13.00	15.50	18.00
L.-ET-CHEV. — Blois..	18.25	13.00	15.25	19.50
NIÈVRE. — Nevers.....	18.50	13.00	15.00	16.25
PUY-DE-DÔME. Clerm.-F	19.00	13.75	16.50	16.50
YONNE. — Briennois...	18.00	12.00	15.00	17.00
Prix moyens.....	18.28	12.89	15.58	16.91
Sur la semaine, Hausse	"	"	"	0.19
précédente... Baisse.	0.08	0.03	"	"

6 <sup>e</sup> Région. — EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
AIN. — Bourg.....	18.50	15.75	17.00	17.50
CÔTE-D'OR. — Dijon...	18.50	13.00	15.25	17.00
DOUBS. — Besançon...	18.25	15.50	16.50	17.00
ISÈRE. — Bourgoin...	18.50	12.75	16.25	16.50
JURA. — Dôle.....	18.25	12.50	16.75	16.75
LOIRE. — Roanne....	18.50	13.50	16.50	16.75
RHÔNE. — Lyon.....	18.75	13.75	17.00	17.75
SAÔNE-ET-L. — Châlon.	18.00	14.25	16.00	17.75
HAUTE-SAÔNE. — Gray	18.00	13.75	"	16.00
SAVOIE. — Chambéry..	"	13.50	15.50	16.00
HAUTE-SAVOIE. Aunécy	18.50	16.00	"	17.75
Prix moyens.....	18.37	14.02	16.34	16.98
Sur la semaine, Hausse	"	"	"	"
précédente... Baisse.	0.18	0.07	0.08	"

7<sup>e</sup> Région. — SUD-OUEST.

ARIÈGE. — Pamiers...	18.25	14.25	"	17.00
DORDOGNE. Périgueux.	18.75	13.75	"	16.50
H.-GARONNE. Toulouse.	18.00	14.00	15.00	17.00
GERS. — Auch.....	17.75	"	"	16.00
GIRONDE. — Bordeaux.	18.25	14.75	17.25	18.25
LANDES. — Dax.....	18.00	13.00	"	"
LOT-ET-GAR. — Agen..	18.25	15.25	16.50	18.00
B.-PYRÉNÈES. Bayonne	18.25	15.50	"	20.00
H.-PYRÉNÈES. — Tarbes	17.50	14.50	14.50	"
Prix moyens.....	18.11	14.00	15.81	17.53
Sur la semaine, Hausse	"	"	"	"
précédente... Baisse.	0.03	"	"	0.18

8<sup>e</sup> Région. — SUD.

AUDE. — Castelnaudary.	19.25	16.00	15.50	17.50
AVYTRON. — Rodez...	18.00	13.75	16.00	18.50
CANTAL. — Aurillac...	20.50	"	"	"
CORRÈZE. — Brive.....	18.50	14.50	"	17.50
HÉRAULT. — Béziers..	20.00	15.75	16.25	18.75
LOT. — Figeac.....	18.50	14.50	15.50	16.50
LOZÈRE. — Mende....	20.25	"	"	"
PYRÉN.-OR. Perpignan.	20.25	14.25	"	"
TARN. — Lavaur.....	17.50	"	"	16.75
TARN-ET-G. Montauban	18.50	14.00	17.00	17.50
Prix moyens.....	19.12	14.68	16.05	17.57
Sur la semaine, Hausse	"	0.07	"	"
précédente... Baisse.	0.10	"	0.05	0.22

9<sup>e</sup> Région. — SUD-EST.

HTE-ALPES. — Gap....	19.00	"	"	18.00
B.-ALPES. — Manosque	20.50	14.00	15.00	16.25
ALPES-MARIT. — Nice..	20.50	14.25	15.50	16.50
ARDÈCHE. — Aubenas..	20.00	14.00	14.00	16.50
B.-DU-RHÔNE. — Arles.	20.50	"	15.00	17.75
DRÔME. — Montélimar.	19.00	13.00	14.00	16.00
GARD. — Nîmes.....	19.25	"	15.75	17.00
HTE-LOIRE. — Le Puy.	18.50	14.75	16.50	17.00
VAR. — Draguignac...	20.50	15.00	15.50	"
VAUCLUSE. — Avignon.	19.50	15.50	14.75	16.75
Prix moyens.....	19.77	14.35	15.11	16.86
Sur la semaine, Hausse	"	"	"	"
précédente... Baisse.	0.10	0.04	0.03	"

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Nord-Ouest.....	17.83	14.21	15.94	18.39
Nord.....	19.16	13.69	16.83	17.62
Nord-Est.....	18.78	14.00	16.13	17.50
Ouest.....	18.08	13.89	16.16	17.14
Centre.....	18.23	12.89	15.58	16.91
Est.....	18.37	14.02	16.31	16.98
Sud-Ouest.....	18.11	14.00	15.81	17.53
Sud.....	19.12	14.68	16.05	17.57
Sud-Est.....	19.72	14.35	15.11	16.86
Prix moyens.....	18.61	13.97	15.99	17.39
Sur la semaine, Hausse	"	"	"	0.03
précédente... Baisse.	0.04	0.04	0.03	"

**CEREALES. — Algérie et Tunisie**

Les 100 kilogr.

	Blé.		Seigle.	Orge.	Avoine.
	teindre.	dur.			
Alger .....	19.50	20.50	"	15.75	15.75
Oran .....	17.50	18.50	"	12.00	13.25
Constantine ..	17.25	17.75	"	10.00	"
Tunis .....	18.25	20.25	"	12.00	13.25

**CEREALES. — Marchés étrangers**

Prix moyen par 100 kilogr.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE. Mannheim	"	"	"	"
Berlin .....	19.53	17.93	"	16.18
ALS-LORR. Strasbourg.	21.00	18.50	"	"
Colmar .....	22.00	19.00	19.50	19.00
Mulhouse .....	21.00	"	18.00	19.00
ANGLETERRE. Londres.	15.70	"	"	"
AUTRICHE. — Vienne..	17.17	15.41	"	"
BELGIQUE. — Louvain.	17.00	14.25	16.00	18.00
Bruxelles .....	17.00	"	"	"
Liège .....	16.50	15.50	16.00	18.25
Amvers .....	17.00	15.75	14.50	18.50
HONGRIE. — Budapest.	16.55	14.93	"	"
HOLLANDE. Groningue.	16.00	"	"	15.00
ITALIE. — Bologne..	26.75	"	"	17.00
ESPAGNE. — Barcelone	29.25	"	15.00	20.25
SUISSE. — Berne .....	20.00	16.00	17.50	17.00
AMÉRIQUE. — New-York	15.77	10.69	"	9.52
Chicago .....	14.47	"	"	7.43

**HALLS DE PARIS****FARINES DE CONSOMMATION.**

	157 kil.	100 kil.
Marques de Corbeil..	46.31 à "	29.50 à "
Marques de choix...	46.31 à 47.88	29.50 à 30.50
Premières marques..	45.53 à 46.31	29.00 à 20.50
Bonnes marques.....	44.35 à 45.53	28.25 à 29.00
Marques ordinaires..	42.39 à 44.35	27.00 à 28.25
Farine de seigle (toile perdue).....		19.50 à 22.00

CONDITIONS : Le sac de 101 kil., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'esc., ou à trente jours, sans escompte.

**BLÉ. — Les 100 kilogr.**

Blés blancs..	19.50 à 20.00	Bergues....	19.75 à 20.25
— roux.....	18.75	Australie n° 1	17.95 17.95
— Montreuil	19.50 20.00	Californie....	16.95 16.95

**SEIGLE. — Les 100 kilogr.**

1 <sup>re</sup> qualité..	14.00 à 14.25	2 <sup>e</sup> qualité..	14.00 à 13.75
---------------------------	---------------	--------------------------	---------------

**ORGE. — Les 100 kilogr.**

Ordinaires..	15.50 à 16.00	Supérieures	16.75 17.00
— Champag.	16.25 16.75	de l'Ouest..	16.00 16.50
Beauce.....	16.00 16.50	Auvergne...	16.25 16.50

**ESOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.**

1 <sup>re</sup> qualité..	16.75 17.00	2 <sup>e</sup> qualité...	16.50 à 16.75
---------------------------	-------------	---------------------------	---------------

**AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.**

Noires Brie..	19.25 à 19.75	Av. blanches.	17.50 à 17.50
— de Beauce..	18.75 19.00	de Lihan....	17.25 17.50
de Bertagne.	18.25 18.50	Amérique....	16.75 16.75

**ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.**

Gros son seul	13.75 à 14.25	Recoupettes.	12.50 à 12.50
Son gret moy.	13.50 13.50	Remoul. bl.	14.50 18.50
Son 3 cases..	13.00 13.25	— bis.....	14.00 14.25
Son fin.....	13.00 13.25	bâtards....	13.50 13.75

**Halles et bourses de Paris du mercredi 15 août.**

(Derniers cours, 5 heures du soir.)

Douzo-marques.....	les 100 k.	"	à "
Blé.....	—	"	"
Escourgeon nouveau.....	—	"	"
Seigle nouveau.....	—	"	"
Orge nouvelle.....	—	"	"
Avoine.....	—	"	"
Issues.....	—	"	"

**Bourse du mercredi 15 août.**

Sucres 88°.....	les 100 k.	"	"
Sucres blancs n° 3 (courant) ..	—	"	"
Huiles de colza (en tonnes) ..	—	"	"
Huiles de lin (en tonnes).....	—	"	"
Suifs de la boucherie de Paris	—	"	"
Alcool.....	—	"	"

**BEURRES. — Halles de Paris. (Le kilogr.)**

BEURRE EN MOTTES		BEURRE EN LIVRE	
Isigny extra..	2.50 à 5.20	Bourgogne...	2.20 à 2.20
Gournay.....	2.68 3.90	Gâtinais.....	2.10 2.60
M. d'Isigny...	3.00 3.16	Vendôme.....	2.20 2.50
de Bretagne..	2.20 2.70	Beaugency...	2.00 2.50
du Gâtinais..	2.10 2.60	Ferme.....	2.10 3.20
Laitiers Jura.	2.40 3.10	Tours.....	2.30 2.90
de Charente..	2.70 3.54	Le Mans....	2.10 2.10
des Alpes....	3.10 3.30	Touraine.....	2.00 2.60

**OEUFs. — Halles de Paris. (Le mille.)**

Normandie.....	62 124	Bourgogne.....	81 à 90
Picardie.....	84 132	Champagne.....	86 95
Brie.....	85 118	Nivernais.....	76 90
Touraine.....	84 120	Mayenne.....	64 94
Beauce.....	80 118	Bretagne.....	65 90
Sarthe.....	66 110	Vendée.....	60 80
Allier.....	70 86	Auvergne.....	66 80
Châtelleraut...	75 86	Midi.....	72 80

**FROMAGES. — Halles de Paris.**

	La dizaine.
Fromages de Brie, haute marque...	55.00 à 65.00
— — grands moules...	45.00 52.00
— — moyens moules...	35.00 45.00
— — petits moules...	22.00 32.00
— — laitiers.....	20.00 35.00

Le cent.

Coulommiers.....	50.00 à 52.00
Camembert en boîte.....	70.00 83.00
— 1 <sup>re</sup> qualité.....	55.00 65.00
Mont-d'Or.....	35.00 40.00
Gournay.....	10.00 25.00
Livarot.....	110.00 137.00
Neufchâtel.....	6.00 16.00

Les 100 kil.

Pont-l'Evêque .....	26.00 55.00
Port-Salut.....	80.00 160.00
Gérardmer.....	55.00 70.00
Munster.....	90.00 110.00
Caecal.....	115.00 135.00
Roquefort, Sociétés des caves .....	200.00 230.00
— autres.....	150.00 170.00
Hollande, croute rouge.....	110.00 160.00
— autres.....	100.00 120.00
Fromage de Gruyère de la Comté....	145.00 160.00
— — Emmenthal.	175.00 185.00

**VOLAILLES ET GIBIERS. — Halles de Paris.**

La pièce.)

Pintades....	2.50 à 3.75	Pouleta Bress.	2.25 à 5.25
Caardaferme	1.75 2.50	— Nautes.	1.75 5.50
— Rouen..	3.00 5.00	— Houdan.	4.00 6.50
Dindes.....	3.50 12.00	Gélinottes...	" "
Oies d'Angers	" "	Sarcottes....	" "
Lapins dom..	1.50 4.00	Pluviers.....	" "
— garenne.	0.75 1.60	Canards sauv.	" "
Pigeons.....	0.50 1.50	Vanneaux....	" "

**GRAINS, GRAINES, FOURRAGES, ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS**

**MAIS. — Les 100 kilogr.**

Paris.....	15.25 à 15.50	Donai.....	14.50 à 15.25
Baie.....	11.00 11.75	Avignon.....	20.00 20.00
Dijon.....	17.00 18.00	Le Mans.....	15.00 15.25

**SARRASIN. — Les 100 kilogr**

Paris.....	19.00 à 19.25	Avranches..	16.00 à 17.00
Avignon.....	19.50 19.50	Nantes.....	17.50 17.50
Le Mans.....	17.00 à 18.00	Reims.....	17.00 17.00

**RIZ. — Marseille les 100 kilogr.**

Piement.....	48.00 à 48.00	Caroline.....	56.00 à 56.00
Saigon.....	19.50 à 27.00	Japon.....	42.00 45.00

**LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.**

	Haricots.		Pois.		Lentilles.	
Paris.....	36.00 à 46.00	32.00 à 23.00	32.00 à 47.00			
Bordeaux.....	22.50 34.00	24.00 30.00	40.00 60.00			
Marseille.....	22.50 40.00	17.50 35.00	37.00 65.00			

**POMMES DE TERRE**

**Variétés potagères. — Halles de Paris, les 100 kil.**

Paris.....	16.00 à 18.00	Bretagne...	10.00 à 12.00
Cavaillon.....	16.00 18.00	Barbentaine	00.00 00.00

**Variétés industrielles et fourragères**

Armentières.	7.50 à 8.00	Montargis..	8.00 à 9.00
Dijou.....	12.00 à 15.00	Seas.....	6.00 à 7.00

**GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.**

Trèfle d'Anjou..	145 à 210	Minette.....	35 à 45 00
— blanc.....	110 120	Saintoin double.	24 24.00
Luzerne de Prov.	110 120	Saintoin simple.	23 22.00
Luzerne.....	85 105	Pois jarras.....	23 24.00
Ray-grass.....	40 45	Vesces d'hiver.	30 35.00

**FOURRAGES ET PAILLES**

Marché de La Chapelle. — Les 100 bottes.

(Dans Paris, au domicile de l'acheteur.)

	1 <sup>re</sup> qual.		2 <sup>e</sup> qual.		3 <sup>e</sup> qual.	
Foin nouveau.....	62 à 66	56 à 62	50 à 56			
Luzerne nouvelle.....	55 60	50 55	45 50			
Paille de blé.....	43 45	37 42	31 56			
Paille de seigle.....	35 40	30 35	26 30			
Paille d'avoine.....	28 30	24 28	20 24			

**Cours de différents marchés**

	Paille.		Foin.		Paille.		Foin.	
Agers.....	5.25	9.25	St-Quentin...	5.00	9.00			
Bar-le-Duc.....	3.00	8.00	Pau.....	3.25	5.00			
Charleville ..	3.25	8.25	Quimper.....	4.00	6.00			
Les Andelys ..	4.00	10.00	Ribemont....	3.50	8.00			

**TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kil.**

	Dunkerque et places du Nord.		Nantes et Le Havre.		Marseille.	
Colza.....	14.25 à 16.00	11.00 à 14.50	11.75 à 12.00			
Œillette.....	13.50 14.50	" " "	" " "			
Lin.....	19.25 20.00	18.50 19.00	17.75 18.00			
Arachide.....	17.75 18.50	17.25 17.50	14.00 14.75			
Sésame bl.....	14.50 15.00	15.00 15.00	11.75 13.75			
Coton.....	11.25 12.50	11.75 13.00	10.75 12.25			
Coprah.....	" " "	" " "	12.25 15.00			

**GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.**

	Colza.		Lin.		Œillette.	
Carvin ..	20.00 à 20.00	21.00 à 21.00	25.00 à 25.00			
Lille ..	26.00 28.00	30.25 31.75	" " "			
Donai ..	18.00 18.50	18.00 19.00	22.00 23.00			

**CHANVRES. — Les 50 kilogr.**

	1 <sup>re</sup> qualité.		2 <sup>e</sup> qualité.		3 <sup>e</sup> qualité.	
Le Mans.....	26.00 à 29.00	" " "	" " "	" " "	" " "	" " "
Sanmur.....	" " "	" " "	" " "	" " "	" " "	" " "

**LINS. — Marché de Lille (Les 100 kilogr.)**

	Communs.		Ordin.		Bons.		Supér.	
Alost.....	" " "	" " "	" " "	" " "	" " "	" " "	" " "	" " "
Bergues..	" " "	" " "	" " "	" " "	" " "	" " "	" " "	" " "

**HOUBLONS. — Les 50 kilogr.**

Alost priné.	62.50 à 65.00	Wurtemberg.	125 à 145.00
Bourgogne..	90.00 100.00	Spalt.....	160.00 185.00
Poperinghe.	65.00 75.00	Alace.....	115.00 125.00

**ENGRAIS**

**Engrais azotés et potassiques.**

(Paris, les 100 kilogr., par livraison de 5,000 kilogr.).

Sang desséché moulu.....	11/13 % azote	20.30 à 20.30
Viande desséchée moulu.	9/11 % —	18.50 18.50
Corne torréfiée moulu.....	14/15 % —	23.10 23.10
Cuir torréfié moulu.....	8/9 % —	11.50 11.50
Nitrate de soude.....	15/16 % —	20.35 20.35
— de potasse 44 % potasse,	13 % —	47.25 47.25
Sulfate d'ammoniaque.....	20/21 % —	30.95 30.95
Chlorure de potassium.	48/52 % potasse	21.75 21.75
Sulfate de potasse.....	48/52 % —	25.25 25.25
Kaïnito, 23/25 sulfate de potasse.....		6.60 6.60
Carbonate de potasse 88/90.....		56.00 56.60

**Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kil.**

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphat.	11.75 à 11.75
— d'os déglut. 1/1.5 Az, 60/65 phosph.	10.75 10.75
Superphosphates d'os pur, 16/18 —	8.68 8.60
Superphosph. d'os verts, 15/17 PhO <sup>5</sup> , 2/3 Az	10.75 10.75
Superphosphates minéraux, 12/16 PhO <sup>5</sup> ..	4.90 6.25
Phosphate précipité 36/40 PhO <sup>5</sup> .....	17.25 17.25
Scories de déphosphoration, 14/18 PhO <sup>5</sup> ..	4.95 5.25
Scories de Longwy, gare Mont-St-Martin.	3.35 3.55
Scories Thomas, aciéries de Villerupt....	3.34 3.84

**Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.**

(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.).

Phosphate de la Somme, 18/25 à Doullens.	2.10 à 2.60
— du Cambrésis, 12/14 à Haussy..	" "
— de l'Oise, 16/22 à Breteuil.....	2.00 2.45
— Ardennes 16/20, gares Ardennes	3.10 3.30
— du Rhône, 16/20 à Bellegarde..	3.35 3.65
— de l'Auxois 28/30, gare Yonne..	5.70 5.70
— de l'Indre 15/20, à Argenton...	4.10 4.30
— du Lot 16/20, gares du Lot....	3.50 4.20
— de Tobessa 27/29 à Marseille..	8.15 8.15
— de la Floride 14/20, à Nantes..	4.65 4.55

**Tourteaux pour engrais.**

(Les 100 kilogr. par livraisons de 5,000 kilogr.)

Sésamo 5.50/7 Az.....	à Marseille	11.75 à 12.50
Ricin 4/5 Az.....	—	9.25 9.50
Arachides en coques, 3.50/4 Az —	—	14.00 14.75
Niger 4.50/5 Az.....	—	" "
Rayon 4/50 Az.....	—	11.00 11.00
Palmiste.....	—	10.50 10.75
Pavot 5.25/5.75 Az.....	à Dunkerque	10.65 11.50
Colza des Indes 5.50/6 Az —	—	11.50 11.75
Caméline 5 Az.....	—	" "

**Engrais divers. — Par 100 kilogr.**

Guano du Péron, à Nantes.....	13.40 à 13.40
Guano dissous, 7/8 Az, 10/11 PhO <sup>5</sup> , à Bordeaux.....	16.50 17.00
Guano de poissons, 6/7 Az, 8/10 PhO <sup>5</sup> , à Nantes.....	" "
Tourteaux de Bondy, 1.5/2 Az, 4/5 PhO <sup>5</sup> , à Noisy-le-Sec.....	3.30 4.30
Poudrette, 1.25/1.50 Az, 2/3 PhO <sup>5</sup> , à Maisons-Alfort.....	2.35 3.05
Déchets de laine, 4/6 Az, à St-Quentin.	5.75 5.75
Chrysalides, 8 Az, 1/5 PhO <sup>5</sup> , Vienne (Isère)	" "

**PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS**

**ALCOOLS. — Prix de l'hectol. ou au comptant.**

Paris, 3/6 fin betteraves, Lille, disp.	35.25 à 35.25
90° disponib. 36.00 à 33.25	Bordeaux... 40.00 41.00
4 derniers... 35.00 35.00	Béziers.... 84.00 84.00

**SUCRES. — Paris. (Les 100 kilogr.)**

88° saccha, 7-9, disponible.....	33.75 à 34.25
Sucres blancs, n° 3, disponible.....	34.75 34.50
Raffinés.....	108.00 108.50
Mélasses.....	12.00 12.00

**AMIDONS ET FÉCULES. — Paris (Los 100 kil.).**

Amidon pur froment .....	53.00 à 55.00
Amidon de maïs.....	31.00 36.00
Fécule sèche de l'Oise.....	26.50 26.50
— Epinal.....	26.50 26.50
— Paris.....	26.50 27.50
Sirop cristal.....	33.00 44.00

**HUILES. — Les 100 kilogr.**

	Colza.	Lin.	Ceillotto.
Paris .....	66.50 à 67 00	70.75 à 80.25	" à "
Rouen .....	67.00 66.50	83.75 84.00	" "
Caen.....	65.00 65.00	" "	" "
Lillo.....	71.00 71.00	80.00 80.00	" "

**VINS**

**Vins de la Gironde.**

Bordeaux. — Le tonnoan de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1898.

Bourgeois supérieurs Médoc.....	800 à 850
— ordinaires.....	750 800
Artisans, paysans Médoc.....	550 750
— Bas Médoc.....	500 525
Graves supérieurs.....	950 1.000
Petites Graves.....	600 800
Palus.....	400 425

**Vins blancs. — Année 1896**

Graves de Barsac.....	900 à 1000
Petites Graves.....	750 800
Entre deux mers.....	375 400

**Vins du Midi. — L'hectolitre nu.**

Montpellier, Aramons légers (7 à 8°)...	5.00 à 8.00
— Aramons de choix (8 à 9°).	8.00 9.00
— Saint-Georges.....	11.00 16.00
— Montagne.....	8.00 11.00

**EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu.**

**Cognac. — Eau-de-vie des Charentes.**

	1878	1877	1875
Douaiers bois.....	500	510	520
Bous bois ordinaires.....	550	560	570
Très bons Bois.....	580	590	600
Fins Bois.....	600	610	620
Borderie, ou 1 <sup>er</sup> bois.....	659	660	700
Petite Champagne.....	"	720	750
Fine Champagne.....	"	800	850

**PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.**

Sulfate de cuivre.....	à Paris	63.40 à 63.40
— de fer.....		5.50 6.00
Soufre trituré.....	à Marsoillo	13.50 13.50
— sublimé.....		16.50 16.50
Sulfure de carbone.....		37.00 37.00
Sulfo-carbonate de potassium, à St-Denis.		36.00 36.00

**COURS DE LA BOURSE**

	du 8 au 14 août.		Cours du 14 août.
	Plus haut.	Plus bas.	
<b>Emprunts d'État et de Villes.</b>			
Rente française 3 %.....	100.30	100.20	100.30
— 3 % amort..	99.35	99.20	99.40
— 3 1/2 %.....	102.10	102.00	102.10
Oblig. tunisiennes 500 f. 3 %.	480.00	480.00	480.00
1865, 4 % remb. 500 fr.	536.00	535.00	537.00
1869, 3 % remb. 400 —	416.50	414.00	417.00
1871, 3 % remb. 400 —	404.00	402.00	404.00
— 1/4 d'ob. r. 100 —	103.00	102.50	102.00
1875, 4 % remb. 500 —	546.00	544.00	541.00
1876, 4 % remb. 500 —	545.00	540.00	542.00
1892, 2 1/2 % r. 400 —	347.75	347.50	347.75
— 1/4 d'ob. r. 100 —	94.00	94.00	94.00
1894-1896 2 1/2 % r. 400 f.	348.00	347.00	348.00
— 1/4 d'ob. r. 100 f.	92.75	92.00	91.00
1898, 2 % remb. 500 —	402.00	402.00	402.00
— 1/4 d'ob. r. 125 —	101.00	102.25	103.50
Métropolitain 2 % r. 500	382.00	384.00	382.00
— 1/4 d'obl. r. 125	97.00	97.00	96.00
Marseille 1877 3 % r. 400 —	397.50	396.50	397.00
Bordeaux 1863 3 % r. 100 —	516.00	515.00	516.00
Lille 1860 3 % r. 100 —	144.00	136.00	136.00
Lyon 1880 3 % r. 100 —	101.00	99.50	101.00
Egypte 3 1/2 % dette privil.	100.85	100.75	100.70
Emprunt Espagnol Ext. 4 %	72.05	71.95	71.80
— Hongrois 4 %	96.20	95.50	96.35
— Italien 5 %.....	92.25	92.10	92.25
— Portugais 3 %	22.80	22.65	22.80
— Russe consol. 4 %	99.60	99.55	99.60
<b>Valeurs françaises (Actions.)</b>			
Banque de France.....	1050.00	1040.00	3950.00
Crédit foncier 500 f. tout payé	605.00	600.00	670.00
Comptoir nat. d'Esc. 500 fr.	561.00	589.00	591.00
Crédit Lyonnais 500 f. 450 p.	1067.00	1065.00	1072.00
Société générale 500 f. 230 p.	608.00	607.00	608.00
Chem. de fer			
Est, 500 f. tout payé	1094.00	1085.00	1089.00
Midi, — — —	1299.00	1280.00	1298.00
Nord, — — —	2320.00	2305.00	2320.00
Orléans, — — —	1728.00	1723.00	1729.00
Ouest, — — —	1064.00	1060.00	1070.00
P.-L.-M., — — —	1827.00	1824.00	1820.00
Gaz Parisien, 250 f. tout payé	1105.00	1102.00	1096.00
Transatlantique, 500 fr. t. p.	314.00	310.00	312.50
Messageries marit. 500 f. t. p.	545.00	535.00	545.00
Omnibus de Paris 500 f. t. p.	1800.00	1800.00	1820.00
Canal de Suez, 500 fr. t. p.	3461.00	3461.00	3461.00
C <sup>e</sup> génér. Voitures 500 f. t.	369.00	350.00	359.00

	du 8 au 14 août.		Cours du 14 août.
	Plus haut.	Plus bas.	
<b>Valeurs françaises (Obligations.)</b>			
Fonc. 1879, 3 % r. 500 f.	496.00	493.00	496.00
— 1883 (s.l.) 3 % r. 500	432.00	428.00	431.00
— 1885 3 % 500 f. r. 500	449.00	447.25	445.00
— 1895 2.80 % r. 500	441.00	442.00	442.50
Comm. 1879 3 % r. 500 f.	455.00	453.00	455.00
— 1880 3 % r. 500 f.	489.00	486.25	486.00
— 1891 3 % r. 400 f.	386.00	386.00	386.00
— 1892 3.20 % r. 500	443.00	440.00	440.00
— 1899 2.60 % r. 500	431.00	430.00	433.50
Bons à lots 1887.....	43.00	42.25	43.00
— algériens à lots 1888	42.50	42.25	43.00
Crédit foncier			
Est, 500 fr. 5 % remb. 650	660.00	657.00	657.50
— 3 % remb. 500 fr.	451.00	450.00	448.00
— 3 % nouv.	453.00	450.50	442.50
Midi 3 % remb. 500 fr.	445.75	444.00	445.00
— 3 % nouv.	448.00	447.75	446.50
Nord 3 % remb. 500 fr.	469.00	469.00	462.00
— 3 % nouv.	461.00	463.00	464.50
Orl. 3 % remb. 500 fr.	445.75	445.00	445.50
— 3 % nouv.	448.50	447.75	448.00
Ouest 3 % remb. 500 fr.	450.00	448.00	444.00
— 3 % nouv.	450.00	449.50	450.00
P.-L.-M. — fus. 3 % r. 500 f.	445.00	445.00	448.50
— 3 % nouv	449.75	449.00	445.00
Ardennes 3 % r. 500	444.50	443.00	443.00
Bone-Guelma — — —	438.00	434.00	435.00
Est-Algérien — — —	426.00	425.50	431.50
Ouest-Algérien — — —	438.00	436.00	440.00
Chemins de fer.			
C <sup>e</sup> paris. du gaz 3 % remb. 500	505.00	505.00	502.00
Omnibus de Paris, 4 % r. 500	504.00	503.75	492.00
C <sup>e</sup> gén. des Voitures 4 % r. 500	409.00	405.00	405.00
Canal de Suez, 5 % remb. 500	617.00	613.00	610.50
Transatlantique, 3 % r. 500.	333.00	332.00	333.00
Messageries mar. 3 1/2 % 500	485.50	485.50	485.00
Panama, oblig. à lots, t. p.	91.00	89.00	87.00
— Bons à lots 1889.	87.00	86.00	85.25

Le gérant responsable : L. BOURGUIGNON.

## CHRONIQUE AGRICOLE

Distribution des récompenses de l'Exposition universelle; discours du Président de la République et du ministre du commerce. — Légion d'honneur et Mérite agricole. — Ouverture de la chasse. — M. Mathieu nommé directeur de la station œnologique de Beaune. — Elèves admis aux écoles nationales d'agriculture. — Examens d'admission aux écoles pratiques d'agriculture de Crézancy, d'Ondes et de Rouba. — Concours départemental agricole de la Sarthe. — Essais de machines agricoles automobiles. — Troisième marché-concours de taureaux à Berne.

#### Distribution des récompenses de l'Exposition universelle.

La distribution des récompenses de l'Exposition universelle a eu lieu le samedi 18 août, dans la salle des fêtes du palais du Champ de Mars.

Cette cérémonie, à laquelle le gouvernement a donné une grande solennité, a été présidée par le Président de la République, entouré des présidents du Sénat et de la Chambre des députés, des ministres, des membres du corps diplomatique, des sénateurs et députés, des officiers généraux et des hauts fonctionnaires des administrations de l'Etat. Elle a commencé par le défilé des commissaires généraux étrangers, accompagnés des porte-drapeaux et des porte-bannières de chaque groupe et de chaque classe.

Lorsque chacun eut pris la place qui lui avait été assignée, le Président de la République a prononcé un éloquent discours dans lequel il a remercié tous les collaborateurs de l'Exposition, français et étrangers, pour le concours donné à l'œuvre commune. Nous ne reproduisons pas ce discours, qui a été très chaleureusement applaudi, car il est certainement connu de tous nos lecteurs.

M. Millerand, ministre du commerce, a tracé ensuite les traits principaux de cette exposition si grandiose, si complète, telle que le monde n'en avait pas encore vue, qui a occupé une surface de 785,000 mètres carrés et réuni plus de 75,000 exposants :

On admire, a-t-il dit, l'effort prodigieux qu'ont accompli individus et collectivités pour offrir, sous leur forme la plus achevée et la plus séduisante, les résultats de leur industrie ou de leur art. Tous ont rivalisé d'ardeur et s'il est des vainqueurs on ne saurait, sans injustice, parler de vaincus. Car ceux mêmes qui, sur certain point, le cèdent à des concurrents plus heureux ou mieux armés, ne sont point battus sans honneur et attestent, jusque dans la défaite, leur vitalité.

L'agriculture a tenu dans cette Exposition la large place qu'avait le droit de revendiquer cette nourrice des hommes.

Des concours nombreux et brillants ont permis et permettront de juger la valeur comparée de l'élevage dans tous les pays.

Le développement extraordinaire du nombre des machines agricoles, la diminution progressive de leurs prix de vente sont un indice non trompeur de la révolution qui s'opère. Là comme ailleurs, l'ignorance et la routine reculent peu à peu devant la science bienfaisante.

M. Picard, commissaire général, a procédé alors à la remise du palmarès aux présidents des groupes, et c'est en cela qu'a consisté la distribution des récompenses. Il eût été impossible, en effet, de faire l'appel des lauréats, car on ne compte pas moins de 2,827 grands prix, 8,466 médailles d'or, 12,244 médailles d'argent, 11,615 médailles de bronze et 7,938 mentions honorables.

La liste complète des récompenses du groupe VII (agriculture), occupe 70 colonnes du *Journal officiel*. Et encore cette liste ne contient que le nom de l'exposant et le pays auquel il appartient sans aucun groupement par nationalité. Pour faire cette publication sous une forme plus méthodique, nous l'ajoutons au prochain numéro.

#### Légion d'honneur et Mérite agricole.

Le *Journal officiel* a publié le même jour, samedi dernier, les promotions et les nominations dans la Légion d'honneur faites à l'occasion de la fête nationale et celles qui ont été conférées à l'occasion de l'Exposition universelle. Nous les reproduisons plus loin.

Nous publions également une liste de nominations dans le Mérite agricole, qui a paru quelques jours auparavant, mais qui n'a aucun rapport avec l'Exposition universelle.

#### Ouverture de la chasse.

Sur les propositions des préfets, l'ouverture de la chasse a été fixée au dimanche 26 août 1900, dans la 2<sup>e</sup> zone, comprenant les départements suivants :

Ain, Allier, Basses-Alpes (2<sup>e</sup> partie), Hautes-Alpes, Ardèche, Aveyron, Calvados (par-

tie), Cantal, Charente, Charente Inférieure (2<sup>e</sup> partie), Cher, Corrèze, Creuse, Dordogne, Doubs, Drôme, Eure, Eure-et-Loir, Indre, Isère, Jura, Loir-et-Cher, Loire, Haute-Loire, Loiret, Lot, Lozère (2<sup>e</sup> partie), Nièvre, Oise, Pay-de-Dôme, Rhône, Saône-et-Loire, Sarthe, Savoie, Haute-Savoie, Seine, Seine-et-Oise, Deux-Sèvres, Tarn, Vendée, Vienne, Haute-Vienne.

Toutefois, en exécution de la loi du 16 février 1898 et sur l'avis des conseils généraux, la chasse au faisan ne sera ouverte que le 20 septembre dans le Cher, l'Indre et le Loiret.

Elle sera ouverte le dimanche 2 septembre dans la 3<sup>e</sup> zone formée des départements suivants :

Aisne, Ardennes, Aube, Calvados (2<sup>e</sup> partie), Côte d'Or, Indre-et-Loire, Loire-Inférieure (1<sup>re</sup> partie), Maine-et-Loire, Marne, Haute-Marne, Mayenne, Meurthe-et-Moselle, Meuse, Nord, Orne, Pas-de-Calais, Haut-Rhin, Haute-Saône, Seine-Inférieure, Seine-et-Marne, Somme, Vosges, Yonne.

La chasse au faisan ne sera ouverte que le 30 septembre dans les Ardennes.

L'ouverture de la chasse est fixée au dimanche 16 septembre dans la 4<sup>e</sup> zone comprenant les départements ci-après :

Côtes-du-Nord, Finistère, Ille-et-Vilaine, Loire-Inférieure (2<sup>e</sup> partie), Manche, Morbihan.

#### Station œnologique de Beaune.

A la suite du concours ouvert le 23 juillet à l'Institut agronomique, et par arrêté du ministre de l'agriculture en date du 8 août, M. Louis Mathieu, agrégé de l'université, professeur de physique au lycée de Cherbourg, a été nommé directeur de la station œnologique de Beaune (Côte-d'Or).

#### Ecoles nationales d'agriculture.

Voici la liste des candidats admis aux écoles nationales d'agriculture à la suite du concours de 1900 :

##### I. — ÉCOLE NATIONALE D'AGRICULTURE DE GRIGNON.

###### MM.

Martin (François); Lorette; Simonot; Delaporte; Rouger; Amey; Reignerou; Benoist (Jacques); Montéran; Callerot.

Gaumont; Labbé; Fondard; Duval; Grellat; Volut; Aafort; Boudouard; Delombre; De Malherbe.

Héritier; Boutines; Chamoin; Darquey; Thimel; Wolf; Lemoine; Neveu-Lemaire; Salles; Coquiard.

Coulou; Gondras; Pallienne; Giraut; Lu-

cas; Paris; Birckenstock; Lasseur; Pinel; De Praneuf.

Douville (Georges); Balaresque; Parin-gaux; Toulouse; Troupeau; Douville (Maurice); Ponscarme; Bouchou; Chebrou de la Roulière; Beau.

Bouillon; Touzé; Bailly; Poujol; Treyve; Yvert; Coulbeaut; Laisné; Martiu (Emile); Prin.

Gaultier (Georges); Gruner; Laborderie; Rambaud; De Sauvagnac.

##### II. — ÉCOLE NATIONALE D'AGRICULTURE DE MONTPELLIER.

MM. Loursac; Chabert; Liéré; Giurgea; Niquet; Fabre; Bouis; Cazaux (Arnaud); Guiauchain; Mercurio.

Abet; Costes; Deville (Jules); Chazottes; Larroque; Hybram; Soubeyran; Lopez; Dantony; Menaud (Léonee).

Radier; Fleury; Grély; Bonneton; Tivollier; Héraud; Labuchelle. Thouret; Astoin; Baron (Jacques-Paul).

De Lapoyade-Deschamps; Stoykowitsch; François (Henri); Le Gallo; Michaelidès; Morchon; Pradet; Guiraud; Frizou; Grandcolas.

Ducasse; Coursange; Giacomina; Alaguillaume; Ferrier; Sotty; Sidhol; Vassal; Béal; François (Charles).

Alecy; Cazal; Cler; Mongrolle; Seuillet; Baume; Dupuy (Pierre); Friedmann; Sédillot; Bourgeois.

Coulondre; Rabaute; Tavernier.

##### III. — ÉCOLE NATIONALE D'AGRICULTURE DE RENNES.

###### MM.

Marsais (Paul); Proffit; Mayer; De La Gorce; Pautot; Aumonier; Collard; Mé-nand (Georges); Audoin; Louvart de Pont-levoye.

Basset; Marchal; Morel; Tissandier; Weill; Degoul; Faure (Philippe); Fourmont; Piéton; Toussin.

Lorin; Laffleur de Kermaingant; Moussac; Dupuy (Hoche); Lemaire; Milliou (Victor); Rivière; Gallas; Moquet; Clavel.

Cormier; Montfort; Yaboïs; Gauthier (Léon); Poisson; Haudricourt; Massicot; Desné de Chavigny; De Beaucorps; Bertrand.

Bruyère; Civiel; Aubry; Pelé; Douville (Adrien); Gréaud; Cotillon; Jeannez; Jean-son; Krug.

Laffargue; Sergeant; Sylvestre; Vergues; Lagueyte; Mathias; About; Bertin-Boussu; Chardonnet; Rousset.

La rentrée aura lieu le lundi 8 octobre, à deux heures de l'après-midi.

#### Ecoles pratiques d'agriculture.

L'examen annuel d'admission à l'École pratique d'agriculture de Crézancy (Aisne)

aura lieu le 21 septembre, à Laon, dans une des salles de la préfecture.

Les candidats doivent adresser au directeur de l'Ecole, pour le 1<sup>er</sup> septembre au plus tard, les pièces réglementaires.

Huit bourses sont attribuées par voie de concours aux jeunes gens dont les familles justifient de l'insuffisance de leurs ressources.

Les demandes de bourses, accompagnées des pièces indiquées au programme de l'établissement, devront être envoyées au directeur avant le 10 septembre.

Le programme de l'établissement sera adressé immédiatement aux personnes qui en feront la demande à M. Brunel, directeur de l'Ecole à Crézancy (Aisne).

— Les examens d'admission à l'Ecole pratique d'agriculture d'Ondes et les examens de sortie ont eu lieu les 10 et 11 août.

Vingt et un élèves nouveaux ont été admis :

1° En vertu de leurs titres :

MM. Valat, Maffre, Maneff (bulgare), Abrikosoff (russe), Majorel (élève libre).

2° A la suite du concours :

1. MM. Cazaban ; 2. Gabelle ; 3. Géraud ; 4. Probst ; 5. Courbières ; 6. Tonnelé ; 7. Carrière ; 8. Cazals ; 9. Bacquier ; 10. Tandou (A.) ; 11. Bachala ; 12. Tandou (E.) ; 13. Bacqué ; 14. Tourrel ; 15. Coste ; 16. Crote.

Rentrée le 30 septembre.

Le directeur est autorisé à recevoir, jusqu'à concurrence des places disponibles et jusqu'au 25 septembre les candidats munis du certificat primaire qui ne solliciteraient pas de bourse.

A la suite des examens de sortie, ont reçu le diplôme de l'Ecole, avec félicitations du jury :

MM. 1. Jeanson (médaille d'or) ; 2. Chazottes (médaille d'argent) ; 3. Dupuy (médaille d'argent) ; 4. Baboute (médaille de bronze) ; 5. Guiraud ; 6. Reulet ; 7. Bioussa ; 8. Plantier ; 9. Sancan ; 10. Duprat ; 11. Clermont ; 12. Bancillon ; 13. Cathala ; 14. Comenges.

— Les examens d'admission à l'Ecole pratique d'agriculture de Rouïba (Algérie), auront lieu le jeudi 30 août courant, à la préfecture d'Alger.

23 AOUT 1900.

Concours départemental agricole de la Sarthe.

La Société des agriculteurs de la Sarthe, présidée par M. Legludic, sénateur, organise cette année son vingt-sixième concours départemental d'animaux reproducteurs, qui se tiendra au Mans, les vendredi 14, samedi 15 et dimanche 16 septembre prochain.

Cet important concours comprend : les animaux de l'espèce bovine, ovine et porcine, les animaux de basse-cour et un concours hippique ; une exposition importante d'instruments agricoles à laquelle sont admis les constructeurs de tous pays.

Les inscriptions pour tous les concours seront reçues par M. Brière, secrétaire de la Société, 104, quai de l'Amiral-Lalande, au Mans, jusqu'au 1<sup>er</sup> septembre.

#### Essais de machines agricoles automobiles.

La Société d'agriculture de Meaux organise des essais de machines agricoles automobiles qui auront lieu le jeudi 30 août, à Mitry-Mory, sur les terres de la ferme de MM. Tartier, à proximité de la gare de Mitry-Claye.

*Aller* : Départ de Paris (Nord) pour Mitry-Claye à midi 24.

*Retour* : Départ de Mitry-Claye à 4 h. 9.

#### Troisième marché concours de taureaux à Berne.

428 inscriptions ont été admises pour le prochain marché-concours organisé par la Fédération suisse des syndicats d'élevage de la race tachelée rouge. Ce marché aura lieu à Berne-Odermundigen les 31 août, 1<sup>er</sup> et 2 septembre prochain. Ce nombre de 428 inscriptions se décompose comme il suit :

Taurillons âgés de 7 à 12 mois..	159
Taureaux — 1 à 2 ans...	225
— — 2 à 3 ans...	35
— — plus de 3 ans..	9
Total.....	428

Ces animaux proviennent des cantons suivants : Berne, 275 ; Fribourg, 80 ; Vaud, 35 ; Lucerne, 20 ; Argovie, 9 ; Bâle-Camp, 5 ; Soleure, 3 ; Genève, 1.

Il résulte des certificats d'origine accompagnant les inscriptions que le nombre des taureaux de 1<sup>er</sup> choix ou d'élèves issus de taureaux primés en tête de liste, sera bien supérieur à celui des années précédentes. Les acheteurs pourront donc faire leur choix.

A. DE CÉRIS.

## LA COLONISATION DE HOKKAÏDO AU JAPON

Dans l'exposition agricole du Japon si remarquable à tous égards, figurent une carte et une description des plus intéressantes de la colonisation dans Hokkaïdo (1). Cette île est située au nord-est du continent de l'empire du Japon, entre 41°24 et 45°31 de latitude nord ; sa circonférence mesure 2,250 kilomètres environ et son étendue est de 9,396,000 hectares. Le sol d'origine volcanique est sillonné en tous sens par des montagnes qui laissent peu de place à la prairie, mais les plaines arrosées par de nombreux cours d'eau se prêtent à la culture. Le climat est modéré, mais assez variable d'un point de l'île à l'autre, à raison de la configuration et de l'orographie ; la température moyenne de l'année oscille de 4°8 à 8°6, le thermomètre descend rarement à 0 degrés ; le maximum atteint en août de 19 à 20 degrés, le minimum de 0°2 à 5 degrés dans les mois d'hiver. Les chutes d'eau sont abondantes ; il pleut en août, septembre et octobre. La quantité de pluie qui tombe dans l'année varie de 0<sup>m</sup>.80 à 1<sup>m</sup>.20, suivant les lieux.

La saison de culture s'étend de fin avril à fin octobre, durant ainsi 190 jours y compris les trois mois de pluie.

Le sol des plaines est généralement fertile, argileux ou sablonneux, riche en humus ; jusqu'à ces dernières années, de grandes surfaces sont restées incultes, plus ou moins boisées et dépourvues de

chemins et de routes. Autrefois, la très faible population d'Hokkaïdo se livrait exclusivement à la pêche. En 1870, le gouvernement central a arrêté un plan de colonisation de l'île et créé dans ce but un office colonial à Sapporo. Des routes ont été créées, des tranchées d'assainissement ouvertes, des voies ferrées établies et tous les moyens ont été mis en œuvre pour attirer des colons à Hokkaïdo. On y a créé un collège d'agriculture et plusieurs stations agronomiques. On a importé des animaux, des arbres fruitiers (pommiers et poiriers), différentes semences, des instruments agricoles ; cet ensemble de mesures a ouvert une phase nouvelle à l'agriculture de l'île. Le gouvernement a pris toutes les mesures propres à faciliter l'installation des colons et procédé notamment à une division uniforme du sol, assez originale pour être notée. La surface des terres ainsi loties est de 1,127,000 hectares. Tous les lots aboutissent sur des routes. Les terres s'étendant de chaque côté de ces routes, sont divisées en carrés de 30 hectares, surface considérée au Japon comme correspondant à une étendue suffisante pour une exploitation. Chacun de ces carrés est lui-même divisé en six lots de 5 hectares, surface qu'on regarde comme assez grande pour une petite exploitation. Neuf de ces petites divisions réunies forment une grande ferme ; la figure 10 donnera une idée claire de ces lotissements :

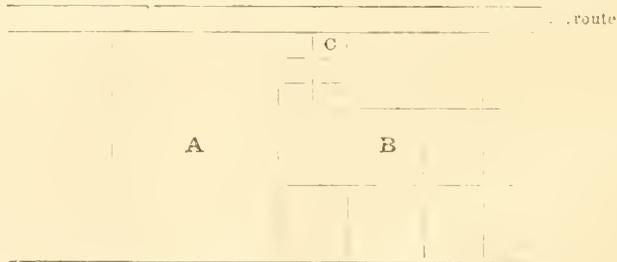


Fig. 10. — Colonisation de Hokkaïdo.

A. Grande exploitation = 270 hectares. B. Moyenne exploitation = 30 hectares.  
C. Petite exploitation = 5 hectares.

En dehors de cette concession gratuite des terres, le gouvernement donne tous les encouragements possibles aux colons

(1) *The agriculture in Hokkaïdo*, publication du bureau de l'agriculture et du commerce de Hokkaïdo-Cho.

dont le nombre, depuis le début de la colonisation, va croissant d'année en année, comme le montre le relevé suivant :

En 1889.....	13,419 colons.
En 1894.....	53,250 —
En 1898.....	63,629 —

Ce système de colonisation, à l'aide de concessions gratuites, qui se rapproche beaucoup de celui que nous avons adopté autrefois en Algérie, donne au Japon des résultats très supérieurs à ceux qui ont été obtenus dans notre colonie. Cela doit tenir en grande partie au climat et à la fertilité naturelle des sols d'Hokkaido et sans doute aussi au mode de culture et aux habitudes des agriculteurs japonais.

En 1898, les relevés statistiques de Hokkaido ont accusé les résultats suivants :

Population totale de l'île, 853,239 habitants, soit 9.1 habitants par kilomètre carré, chiffre très faible si on le compare au peuplement entier du Japon qui compte 43 millions d'habitants, dont

25 millions appartenant à la classe agricole. En tenant compte des étrangers qui habitent le Japon (3 millions de Chinois et d'indigènes de Formose), la densité de la population est de 106 habitants par kilomètre carré, soit dix fois supérieure à celle de Hokkaido présentement. L'accroissement de la population japonaise étant de 1.04 par an, on conçoit tout l'intérêt que le gouvernement central attache au développement de la colonisation à Hokkaido.

Jetons un coup d'œil sur l'accroissement rapide de l'agriculture dans la colonie. Le tableau suivant résume la situation à quatre ans de distance, depuis 1894, date des débuts de la colonisation, au commencement de l'année dernière.

*Développement de la culture à Hokkaido.*

Nature des cultures.	De 1894			à 1898		
	Surface cultivée.	Récolte totale.	Production à l'hectare.	Surface cultivée.	Récolte totale.	Production à l'hectare.
	hectares.	quintaux.	quintaux.	hectares.	quintaux.	quintaux.
Riz.....	2,963	83,314	27.18	6,435	113,834	17.69
Orge barbue.....	1,853	19,581	10.50	4,898	50,224	10.25
Orge nue.....	2,313	30,313	13.11	8,244	92,242	11.19
Froment.....	2,189	25,830	11.80	3,858	50,674	13.13
Avoine.....	973	19,496	20.04	4,156	54,314	13.07
Maïs.....	2,199	60,650	27.59	6,549	110,105	16.81
Millet. P. italicum.....	4,168	74,952	17.97	9,931	68,557	6.90
— P. millicum.....	1,103	16,221	14.71	7,496	63,807	8.51
— P. Cruz-gall....	940	18,929	20.14	2,437	32,864	13.48
Sarrasin.....	4,212	45,777	10.87	8,386	55,500	6.62
Soja (Glycine hispida)	8,803	142,046	16.71	22,984	220,383	9.60
Haricot (Shôzu).....	10,537	170,731	16.20	19,985	200,526	10.03
Pois.....	387	7,315	18.90	1,092	11,909	10.91
Colza.....	726	7,034	9.67	3,883	54,734	9.30
Lio, fibres.....	1,023	2,064 (1)	2.04 (1)	1,983	3,614 (1)	1.81 (1)
Graines.....	"	2,046	2.00 q. m.	"	4,385	2.20

(1) Myriamètres.

Le Japonais a été habitué à cultiver de petites surfaces; les travaux agricoles se faisant tous à la main, il ne peut modifier sa manière de faire du jour au lendemain, en devenant concessionnaire, dans une région comme Hokkaido qui réclamerait une culture extensive. Le Japonais n'emploie d'animaux domestiques ni pour le nettoisement du sol, ni pour les travaux de culture; il ne peut donc pas se livrer à la culture extensive; aussi peu

d'agriculteurs cultivent plus de 30 hectares. Ceux qui possèdent une grande étendue de terres, donnent le plus souvent les travaux à façon.

Les procédés culturaux de Hokkaido sont intéressants, principalement en ce qui regarde les quantités de semence employées et les semailles en ligne. J'en donnerai une idée dans un prochain article.

L. GRANDEAU.

## LA RÉCOLTE DE 1900

Les cultivateurs sont certainement plus à même que n'importe qui d'apprécier leurs récoltes et celles de leurs voisins. Ils pourraient, par conséquent, donner des rensei-

gnements qui, réunis, auraient autrement de valeur que les statistiques ultra-fantaisistes des journaux commerciaux.

Soit indifférence, soit dédain de la plume,

soit la crainte que « ça ne serve à rien », les hommes des champs laissent généralement dire, ce qui ne les empêche pas d'être souvent victimes de leur silence.

Le déficit va être tellement grand cette année pour les céréales, qu'il est de toute nécessité de pousser un cri d'alarme, et d'appuyer votre manière de voir et vos conseils.

Obligé par la fin de bail d'une ferme d'y faire les battages au fur et à mesure de la moisson, je suis effrayé de plus en plus du manquant constaté chaque jour, et grande sera la déception qui attend les cultivateurs, même les plus expérimentés.

Dans les champs, par exemple, où même en faisant la part de la maturité forcée, on était en droit d'espérer 20 quintaux, on en trouve 13 à 15, que ce soit en seigle, en blé ou en avoine, surtout peut-être en avoine.

1888 et même 1897 étaient moins mauvais que 1900.

Or, le blé est monté en 1888 graduellement de 20 à 26 fr., et il valait, en 1897, de 28 à 30 fr. le quintal dans notre région.

Nous sommes donc en droit de compter cette année sur la même proportion entre la récolte et le prix de vente.

Que faut-il pour y arriver? Il faut que les producteurs fassent l'impossible pour trouver par tous les moyens de l'argent sans vendre leur blé jusqu'au relèvement des cours. Celui-ci ne tardera guère. Il n'y a qu'un peu de patience à avoir; mais l'aura-t-on?

Comme vous le dites si exactement, la hausse est certaine « si les cultivateurs n'encombrent pas les marchés de leurs grains, comme il arrive si souvent après la moisson. »

Pourquoi? Presque toujours par besoin d'argent.

Mais si la moisson avait eu lieu quinze jours plus tard, il aurait bien fallu attendre. Eh bien! faisons grève sur les marchés pendant quinze jours, et notre cause sera gagnée! Et, sans avoir de bénéfices phénoménaux, nous aurons au moins la légitime satisfaction de ne plus vendre nos grains à perte.

Avec mes remerciements pour la façon dont vous défendez si bien les intérêts de la culture,

Veillez agréer, etc.

DRAPIER-GENIEUR.

Romain Marne, 18 août 1900.

Lecteur assidu de votre journal, je viens vous renseigner sur le résultat de la récolte dans notre contrée.

J'exploite par domestiques deux fermes dans l'arrondissement de Saint-Amand (Cher). J'ai semé en 1899 la même quantité de céréales que les années précédentes, et j'ai battu la semaine dernière; par conséquent les résultats sont certains.

Le froment a donné juste moitié de l'année dernière. Le seigle et l'avoine n'ont pas varié, mais le grain est petit. Il a été saisi trop tôt par la sécheresse.

Dans l'arrondissement de Montluçon (Allier), j'exploite par métayers. Les résultats pour le froment sont encore plus déplorables. Je n'ai pas encore battu, mais j'ai une donnée certaine pour fixer le déficit. Dans un domaine, à quantité égale de semence de froment, en 1899 et 1898, j'ai récolté en 1899, 620 douzaines de froment, et cette année, 240 douzaines; c'est-à-dire que la part de mon métayer suffira à peine pour le nourrir.

MM. les professeurs d'agriculture devraient se renseigner auprès des personnes compétentes pour faire leurs évaluations, qui fixent celles de l'administration. Au lieu de cela, ils s'adressent aux maîtres d'école ou aux maires, souvent plus compétents en politique qu'en agriculture, et tout le monde se trouve induit en erreur sur l'importance réelle de la récolte.

Veillez agréer, etc.

DESAGES,

Juge au Tribunal civil de Moulins (Allier), Membre de la Société des agriculteurs de France.

## LÉGION D'HONNEUR

Par décret en date du 17 août, rendu sur la proposition du ministre de l'agriculture, ont été promus ou nommés dans la Légion d'honneur :

*Au grade d'officier.*

M. Regnard (Paul), membre de l'académie de médecine, professeur à l'institut national agronomique. Directeur adjoint du laboratoire de physiologie à la Sorbonne. Travaux et publications scientifiques. Chargé de

missions en Russie par le ministère de l'agriculture. 22 ans de service. Chevalier du 12 mars 1884.

*Au grade de chevalier.*

M. Deny (Dominique, dit Eugène), architecte paysagiste à Paris. Expert près le tribunal de la Seine. Membre du conseil d'administration de la société nationale d'horticulture de France. Membre du jury et lauréat de nombreux concours et exposi-

tions. Nombreux prix d'honneur et médailles d'or. Un objet d'art (section de l'avi-culture) à l'exposition internationale de Saint-Petersbourg. Plus de 40 ans de pratique.

Vaney (Camille-Arnès), inspecteur des eaux et forêts. Chef de section au ministère de l'agriculture. 33 ans de service.

Garola (Charles-Victor), professeur départemental d'agriculture à Chartres (Eure-et-Loir). Directeur de la station agronomique de Chartres. Nombreuses publications. 22 ans de services.

Benjamin (Henri-Marie), vétérinaire à Paris. Président de la société centrale de médecine vétérinaire. Auteur de nombreux articles et publications concernant la médecine vétérinaire. 22 ans d'exercices.

Courregelongue (Marcel-Jacques), propriétaire-éleveur. Maire de Bazas (Gironde). Secrétaire général du comice agricole de Bazas. Lauréat de la prime d'honneur. Lauréat des concours régionaux et départementaux. Plus de 27 ans de pratique agricole.

Gervais (Marie-Jean-Prosper), propriétaire-viticulteur. Secrétaire général de la société des viticulteurs de France et d'ampélographie. Reconstitution de vignobles. Recherches, essais et publications intéressant la viticulture. Lauréat de la société nationale d'agriculture de France. 23 ans de pratique.

Martichon (Léopold), horticulteur à Cannes (Alpes-Maritimes). Lauréat de nombreux concours et expositions en France et à l'étranger. 43 ans de pratique horticole.

Viard (François-Théophile), vice-président du syndicat agricole et viticole de Langres (Haute-Marne). Vice-président fondateur de l'association haut-marnaise d'horticulture, de viticulture et de sylviculture de l'arrondissement de Langres. Nombreux prix d'honneur et médailles d'or dans diverses expositions. Plus de 25 ans de pratique.

Rieffel (Victor-Lucien), agriculteur à Beau-regard, commune de Crèvecœur (Seine-et-Marne). Lauréat de primes d'honneur au concours départemental de 1884. Nombreuses récompenses pour les champs de démonstration et sa laiterie modèle. 30 ans de pratique agricole.

Prunet (Adolphe), ancien instituteur, agrégé des sciences, professeur de botanique agricole à la faculté des sciences de Toulouse (Haute-Garonne). Directeur adjoint de la station agronomique annexée à la faculté des sciences. Auteur de nombreuses publications sur les maladies des plantes, l'anatomie et la physiologie végétale. A fait d'importantes recherches sur le black-rot. 22 ans de services.

Par un second décret de même date

ont été promus ou nommés dans la Légion d'honneur :

*Au grade de commandeur.*

M. Vassillière (Léon-Paul-Louis), directeur de l'agriculture, chargé de la direction des services agricoles et horticoles de l'Exposition universelle de 1900. Très importante collaboration à l'Exposition universelle de 1900 pour les parties agricoles et horticoles et notamment par l'organisation du concours international d'animaux reproducteurs. Officier du 3 avril 1894.

*Au grade d'officier.*

MM.

Bert (Aimé-Pierre-Joseph-Ernest), administrateur des eaux et forêts à Paris. Importante collaboration à l'exposition forestière de l'Exposition universelle de 1900 ; 35 ans de services. Chevalier du 5 janvier 1895.

Croux (Gu-tave-Louis), pépiniériste au Val d'Aulnay, commune de Châtenay (Seine). Nombreuses et hautes récompenses dans les concours et expositions en France et à l'étranger. Grand prix à l'Exposition universelle de Paris 1900. Chevalier du 29 octobre 1889.

Dabat (Isidore-Victor-Omer-Léon), sous-directeur de l'agriculture. Membre des comités et rapporteur du jury de la classe 5 à l'Exposition universelle de 1900. Chevalier du 31 décembre 1895.

Gayon (Léon-Ulysse), directeur de la station agronomique de Bordeaux (Gironde). Vice-président du syndicat de viticulture de la Gironde. Lauréat de l'Institut et de la société nationale d'agriculture de France. Auteur de nombreux ouvrages scientifiques. Collaboration à l'Exposition universelle de 1900 où un grand prix a été attribué à la collectivité des stations agronomiques. Chevalier du 29 octobre 1889.

Mayjourou de Lagorsse (François-Jules), secrétaire général de la société nationale d'encouragement à l'agriculture. Membre du conseil supérieur de l'agriculture. Membre du jury au concours international d'animaux reproducteurs de Vincennes et à l'Exposition universelle de Paris 1900. Chevalier du 31 décembre 1881.

De Lapparent (Louis-Henri), inspecteur général de l'agriculture à Paris. Lauréat de l'Exposition universelle de Paris 1900. (médaille d'or). Chevalier du 31 juillet 1889.

Rouvier (Paul), président de l'association des laiteries coopératives de l'Ouest à Surgères (Charente-Inférieure). Président fondateur de nombreuses associations agricoles. Membre du jury (classe 40) à l'Exposition universelle de Paris 1900. Chevalier du 14 août 1890.

Sagnier (Henry-Marie-Bernard), directeur du *Journal de l'agriculture* à Paris. Membre du conseil supérieur de l'agriculture. Auteur de nombreux rapports et publications sur les questions agricoles. Secrétaire général du congrès de l'agriculture et membre du jury (classe 38), à l'Exposition universelle Paris 1900. Chevalier du 31 juillet 1889.

Vermorel (Victor-Benoît), constructeur d'appareils de viticulture à Villefranche (Rhône). Lauréat d'un grand prix (classe 36), à l'Exposition universelle de 1900. Chevalier du 3 avril 1894.

*Au grade de chevalier.*

MM.

Barbier (Albert-Casimir), horticulteur pépiniériste à Olivet (Loiret). Création de débouchés à l'étranger pour les produits agricoles. Introduction en France et propagation de plantes nouvelles. Vice-président du jury (classe 48) à l'Exposition universelle de Paris 1900.

Bachelet (Henri-Alphonse-Augustin-Joseph), agriculteur à Vaux-Vraucourt (Pas-de-Calais). Lauréat et membre du jury des concours régionaux et généraux agricoles. Président de la caisse régionale de crédit agricole mutuel du Pas-de-Calais. Membre du jury du concours international d'animaux de Vincennes (Exposition universelle de 1900).

Bariat (François-Aldidore), constructeur de machines agricoles à Brestles (Oise). Création et perfectionnement d'instruments d'agriculture. Membre des comités d'admission et du jury (classe 35) à l'Exposition universelle de Paris 1900; plus de 25 ans de pratique.

Bertrand (Julien), viticulteur à Sidi Ali (Algérie). Président de la société d'agriculture d'Alger. Améliorations foncières. Grand prix à l'Exposition universelle de Paris 1900.

Bruneau (Armand-Narcisse-Désiré), horticulteur pépiniériste à Bourg-la-Reine (Seine). Nombreuses récompenses dans les expositions étrangères. Grand prix à l'Exposition universelle de 1889. Grand prix à l'Exposition universelle de Paris 1900.

Bruyer (Emile-Louis), industriel à Ivry-Port. Membre de la chambre syndicale des bois et charbons. Création de machines spéciales pour le travail et le classement des charbons de bois. Membre des comités d'organisation et d'installation et membre du jury (classe 50) à l'Exposition universelle de Paris 1900.

Causse (Adolphe Marie-Louis-Pierre), viticulteur au domaine de Bouy, par Marsillargues (Hérault). Amélioration des races ovines du Midi. Création de champs d'expériences et de démonstration. Recherches

œnologiques. Membre du jury (classe 36) à l'Exposition universelle de Paris 1900.

Chauré (Lucien), directeur du journal le *Moniteur d'horticulture* à Paris. Vice-président de la société de topographie de France. Cours et conférences. Nombreuses publications scientifiques et horticoles. Importantes récompenses. Rapporteur du jury classe 33 à l'Exposition universelle de Paris 1900.

Clayebrooke (Jean-Alphonse-Edouard-Thomas de), sous-chef des groupes de l'agriculture à l'Exposition universelle de 1900. A fait partie du jury des concours généraux agricoles. A pris une part très active à l'organisation des groupes de l'agriculture à l'Exposition universelle de Paris 1900.

Comon (Louis), inspecteur de l'agriculture. Chef de service à l'Exposition universelle de 1900 (concours international d'animaux reproducteurs); 20 ans de services.

Couturier (Jules-Edouard), horticulteur. Maire de Bougival (Seine-et-Oise). Président de la société d'horticulture de Bougival. Membre du jury à l'Exposition universelle de Paris 1900 (classe 46).

Darbousse (Antoine), propriétaire viticulteur et graineur à Cruviers-Lascourt (Gard). Amélioration de l'élevage des vers à soie. Création de débouchés aux produits séricicoles. Grand prix à l'Exposition universelle de 1900.

Degrully (Jean), professeur à l'école nationale d'agriculture à Montpellier (Hérault). Auteur de plusieurs ouvrages sur la viticulture. A collaboré à l'exposition de l'école nationale d'agriculture de Montpellier qui a obtenu un grand prix à l'Exposition universelle de Paris 1900.

Deutsch (Emile), fabricant d'huiles végétales à Paris. Président de la chambre syndicale du commerce des huiles de Paris. Membre du jury (classe 41) à l'Exposition universelle de Paris 1900.

Dickson (David), directeur de l'école pratique d'agriculture de Berthonval (Pas-de-Calais). Importantes expériences scientifiques sur l'alimentation du bétail et la dessiccation des fruits et légumes. Lauréat de prix de culture. Membre du jury (concours international des animaux reproducteurs), à l'Exposition universelle de 1900.

Egasse (Charles), cultivateur à Archevilliers (Eure-et-Loir). Lauréat de la société nationale d'agriculture de France. Nombreuses récompenses dans les concours agricoles. Président fondateur du syndicat agricole de Chartres qui a obtenu un grand prix à l'Exposition universelle de 1900.

François (Lucien-Abel), industriel à Paris. Lauréat de diverses expositions en France

- et à l'étranger. Membre du jury de l'Exposition universelle de 1900 (classe 54). Exposant hors concours.
- Fumouze (Victor), vice-président du syndicat des fabricants de produits pharmaceutiques à Paris. Membre du jury (classe 54) à l'Exposition universelle de Paris 1900.
- Gauthier (Pierre-Alphonse), président de la société d'agriculture du Doubs à Besançon. Président fondateur du syndicat des fruitières de Comté et des agriculteurs du Doubs. Publications agricoles. Membre du jury (classe 40) à l'Exposition universelle de Paris 1900.
- Gillain (Victor-Amable), agriculteur éleveur à Carentan (Manche). Nombreuses récompenses dans les expositions et concours agricoles. Lauréat de prime d'honneur et de prix d'ensemble à l'Exposition universelle de 1900 (concours international d'animaux reproducteurs à Vincennes).
- Gonthier (Pierre-Jean), agriculteur, négociant en graines à Verneuil-l'Étang, Seine-et-Marne. Membre du jury (classe 39) à l'Exposition universelle de Paris 1900.
- Grangé (Georges-Alphonse), constructeur d'appareils de distillation à Paris. Auteur d'un système de condensation à vapeur. A collaboré à l'exposition de la maison Egrot et Grangé qui a obtenu un grand prix à l'Exposition universelle de 1900.
- Hélot (Jules), agriculteur, fabricant de sucres à Cambrai (Nord). Vice-président de la chambre de commerce de Cambrai. Organisation de congrès internationaux. Rapporteur des comités et du jury de la classe 39 à l'Exposition universelle de 1900.
- Herson (Achille-François-Félix), négociant à Paris. Fondateur de la chambre syndicale des marchands de beurres, œufs et fromages et crémiers de Paris. Membre du jury dans les concours généraux agricoles de Paris depuis 1890. Secrétaire des comités et du jury (classe 40) à l'Exposition universelle de Paris 1900.
- Hirsch (Alfred-Jacques), industriel à Paris. Membre des comités d'admission et d'installation et secrétaire du jury (classe 39) à l'Exposition universelle de Paris 1900.
- Houdart (Eugène), constructeur d'instruments de viticulture et d'appareils pour la pasteurisation à Paris. Lauréat d'une médaille d'or aux Expositions universelles de 1878 et de 1889. Lauréat d'une médaille d'or à l'Exposition universelle de 1900 (classe 36).
- Jamétel (Pierre), ingénieur des arts et manufactures, fabricant d'instruments agricoles à Paris. Grand prix à l'Exposition universelle de Paris 1900.
- Labat (Jean-Léopold-Alfred), professeur à l'école vétérinaire de Toulouse (Haute-Garonne). Nombreux travaux sur la médecine vétérinaire. A collaboré activement à l'exposition de l'école vétérinaire de Toulouse, qui a obtenu un grand prix à l'Exposition universelle de Paris 1900; 25 ans de services.
- Lefevre (Jules Jean-Baptiste), industriel à Paris. Président fondateur de plusieurs associations agricoles et philanthropiques. Vice-président du comité d'installation et membre du jury (classe 39) à l'Exposition universelle de Paris 1900.
- Levy-Salvador (Paul-Octave), ingénieur civil à Paris. A pris une part active à l'exposition de l'hydraulique agricole à l'Exposition universelle de 1900. Médaille d'or de collaborateur à l'Exposition universelle de 1900; 20 ans de services.
- De Martel (Charles-Jean), propriétaire au château de la Porte-Martel (Loiret). Fondateur de la société d'agriculture de l'arrondissement de Pithiviers. Membre du jury dans les concours agricoles et à l'Exposition de Paris 1900 (classe 39).
- Perdoux (Gabriel), viticulteur à Bergerac (Dordogne). Médaille d'or à l'Exposition universelle de Paris 1900.
- Ripert (Claude-Bernardin), agriculteur à Vignory (Haute-Marne). Président du syndicat général de l'industrie fromagère de l'Est. Nombreuses récompenses dans les concours et expositions. Rapporteur du jury (classe 40) à l'Exposition universelle de Paris 1900.
- Saint-René Taillaudier (Marie-Joseph-Henri), vice-président de la société de viticulture de France et d'ampélographie à Paris. Membre du conseil supérieur de l'enseignement agricole. Création d'un important vignoble. Nombreux articles sur les questions agricoles et viticoles. Vice-président du congrès international d'agriculture et rapporteur du jury (classe 36) à l'Exposition universelle de Paris 1900.
- Salignat (Charles), secrétaire de la chambre syndicale des bois d'ébénisterie à Paris. Grand prix à l'Exposition universelle de Paris 1900.
- Sallier (Jean-Augustin-Hippolyte), horticulteur à Neuilly-sur-Seine (Seine). Président de la société d'horticulture de Neuilly-sur-Seine. Articles sur l'horticulture. Etude de questions horticoles à l'étranger. Secrétaire du jury (classe 46), à l'Exposition universelle de Paris 1900.
- Sarrat (Pierre-Henri-Gustave), négociant en laines à Mazamet (Tarn) : vice-président de la chambre de commerce de Mazamet. Membre des comités d'admission et d'installation et membre du jury (classe 41) à l'Exposition universelle de Paris 1900.

Senet Adrien-Bruno, constructeur de machines agricoles à Paris. Vice-président de la chambre syndicale des constructeurs de machines et d'instruments d'agriculture et d'horticulture de France. Nombreuses récompenses dans les expositions. Secrétaire du jury (classe 35) à l'Exposition universelle de Paris 1900.

Trouard-Riolle (Georges-Joseph), inspecteur de l'agriculture. Publications et rapports sur l'enseignement agricole. Création d'écoles de greffage. Organisation de laboratoires agricoles. A contribué à la

reconstitution du vignoble de Loir-et-Cher. Membre du jury (classe 3) à l'Exposition universelle de Paris 1900.

Vacher Louis-François-Marcel, agriculteur à Montmarault (Allier). Membre du conseil supérieur de l'agriculture. Secrétaire général de la société départementale d'agriculture de l'Allier. Membre du jury à l'Exposition universelle de Paris (concours international de Vincennes) 1900.

Weill (Georges-Daniel), négociant à Paris. Membre du jury (classe 53) à l'Exposition universelle de Paris 1900.

## MÉRITE AGRICOLE

Par décret en date du 16 août 1900, rendu sur la proposition du ministre de l'agriculture, et par arrêté du ministre de l'agriculture en date du même jour, la décoration du Mérite agricole a été conférée aux personnes ci après désignées :

### *Grade d'officier :*

#### MM.

Bert (Etienne), horticulteur à Colombes (Seine).

Billet, colonel du 2<sup>e</sup> régiment de spahis.

De Dufourcq (Joseph-Juste-Léon), ingénieur civil, agriculteur à Mont (Basses-Pyrénées).

Germann (Michel-Louis-Nicolas-Marie), cultivateur à Bray-sur-Seine (Seine-et-Marne).

Guis (Pierre-Hippolyte-Ferdinand), propriétaire, expert-agronome, maire de Cagnes (Alpes-Maritimes).

Laubert (Marcel), architecte des palais nationaux de Versailles et de l'école nationale d'horticulture.

Michaut (Léon-Camille), directeur des laboratoires de la maison Vermorel, à Villefranche (Rhône).

Puccinelli (François-Joseph), conseiller général, maire de Calvi (Corse).

Quénat (Pierre), architecte-paysagiste à Paris. Sérémis, chef de bataillon en retraite, commandant l'école préparatoire d'infanterie de Saint-Hippolyte-du-Fort.

Thireaut (Etienne), propriétaire-viticulteur, maire des Montils (Loir-et-Cher).

### *Grade de chevalier :*

#### MM.

Armaing (Jean-Joseph-Benjamin), lieutenant au 126<sup>e</sup> régiment d'infanterie.

Barboni (Simon), propriétaire à Guarguale (Corse).

Barrier (Auguste-Alfred-Ernest), cultivateur, maire de Varize (Eure-et-Loir).

Belleau (Mathieu-Constant-Désiré), viticulteur, négociant en vins à Reims (Marne).

Benech (Martin-Anguste), laitier en gros à Paris.

Bernon (Pierre), jardinier à Dammarie-les-Lys (Seine-et-Marne).

Berthier (Jean-Georges), représentant en produits alimentaires à Paris.

Besson (Jean), propriétaire-agriculteur à Avignon-Montfavet (Vaucluse).

Betton (Louis-Jean-Marie), économiste des hospices de Mayenne (Mayenne).

Billard (Clément-Albert-Joseph), publiciste agricole à Paris.

Blacas (Jules-Désiré), agriculteur à Cagnes (Alpes-Maritimes).

Blaiz (François), propriétaire-viticulteur à Anneyron (Drôme).

B'anchet (Jean-Baptiste), fermier à Landogne (Puy-de-Dôme).

Blondeau (Charles-Gustave), horticulteur à Saint-Maur-des-Fossés (Seine).

Boissin (Paul), architecte ingénieur à Paris.

Brèle, chef d'exploitation de l'établissement thermal de Vichy (Allier).

Breton (Jean), propriétaire éleveur à Bailzac (Dordogne).

Borrée (Gustave-Alexandre), agriculteur à Epineuse (Oise).

Bourgeaud (François-Auguste-Gustave), vétérinaire sanitaire à Crest (Drôme).

Boursin (Alfred), agriculteur-horticulteur à Vannes (Morbihan).

Carboonel, cultivateur à Longueville (Calvados).

Carle (Armand-Mathie), propriétaire, négociant en vins à Fontaine-Denis, près Epernay (Marne).

Carouge (Auguste-Henri-Louis), agriculteur, suppléant du juge de paix à Gner (Morbihan).

Chaleyssin (Joseph), agriculteur, maire de Sicien-Saint-Julien (Isère).

Chapsal (Jean-Marie-Ferdinand), auditeur au conseil d'Etat : répétiteur maître de conférences à l'Institut national agronomique.

Chouet-Titard (Jacques-Charles), propriétaire-viticulteur à Meursault (Côte-d'Or).

Cléray (Edmond-Philippe-David-Louis), avocat à la cour d'appel de Paris.

Cœur (Romain), cultivateur à Clément (Cher).

Combe (André-Martin), propriétaire-agriculteur à Avignon (Vaucluse).

Constanty (Antoine), propriétaire-viticulteur à Pinsac (Lot).

Contant, chef d'escadron commandant les compagnies du train des équipages stationnées en Tunisie.

Cottin (François-Gabriel), ancien cultivateur et maraîcher au Pecq (Seine-et-Oise).

Crotte (Philibert), régisseur agricole à Saint-Jean-d'Ardières (Rhône).

Darnal (Léonard), agriculteur à Cayenne.

Daubrée (Joseph-René-Pierre), licencié en droit ; attaché au ministère des affaires étrangères.

Delhayé (Achille), vétérinaire à Berlainmont (Nord).

Douillet (Alexandre), propriétaire-agriculteur à l'Oued-el-Alleng (Algérie).

Dupuis (Alphonse), agriculteur à Frouville (Seine-et-Oise).

Durand de Mareuil (Pierre-Alexandre-Thoma), chef d'escadrons au 1<sup>er</sup> régiment de chasseurs.

Dutruc (Jules), liquoriste à Saint-Marcellin (Isère).

Duval (Henri), horticulteur à Versailles (Seine-et-Oise).

Fanucci François-Antoine), conducteur principal des ponts et chaussées à Ajaccio (Corse).

Fèvre-Morelle (Jean-Baptiste-Louis), propriétaire, maire de Domrémy-aux-Chèvres (Haute-Marne).

Foreau (Louis Gervais), instituteur à Lavaradin (Loir-et-Cher).

Foucaud (Marie-Jules-Lucien), propriétaire-viticulteur à la Brunette (Charente-Inférieure).

Garel Joseph, cultivateur à Louradec (Côtes-du-Nord).

Garneret (Louis-Auguste-Ermenfrod), négociant à Clerval (Doubs).

Gérard dit Catros-Gérard Jean, horticulteur à Bordeaux (Gironde).

Gillet (Joseph-Emile), président de chambre à la cour d'appel de Paris.

Girodolle (Jean), constructeur de machines agricoles à Bordeaux (Gironde).

Gontard (Charles), maire de Douéra (Algérie).

Grelet (Félix), agriculteur, maire du Prêcheur (Martinique).

Guffroy (Charles-Emile), ingénieur agronome à Paris.

Guilhem père, propriétaire à Boissonie (Haute-Vienne).

Guyot (Jean-Baptiste), agriculteur, maire d'Aveize (Rhône).

Hélix père (Pierre), cultivateur à Villars-Julien (Isère).

Henry Paul-Alfred), maire de Provenchères-sur-Meuse (Haute-Marne).

Hernoux (Eugène-Désiré-Joseph), industriel à Bois-Colombes.

Houllé (Just Eugène), agriculteur au Theillet Eure-et-Loir).

Hugnel, lieutenant-colonel au 42<sup>e</sup> régiment d'infanterie.

Iman-Peri, directeur d'usine à la Martinique.

Jeannin (Jules-Aimé), professeur d'agriculture à Roanne (Loire).

Jupeau Aignan), dit Léon, horticulteur-rosier à Kremlin-Bicêtre (Seine).

Lanois (Arthur-Auguste), président de la fédération colombophile des Bouches-du-Rhône.

Laugier, bibliothécaire au ministère du commerce, de l'industrie, des postes et des télégraphes.

Lazarotti (François), agriculteur à Bastia (Corse).

Lebas (Joseph-Victor), colombophile à Petit-Quevilly (Seine-Inférieure).

Lebourg (Sénateur-Camille), propriétaire-cultivateur à Hauville (Eure).

Le Bras (François-Louis), cultivateur à Ginelan (Finistère).

Lecoindre (Clovis), cultivateur au Grand-Quevilly (Seine-Inférieure).

Lefebvre (Henri-Louis-Jean-Baptiste-Marie), sous-chef de bureau au ministère de l'intérieur.

Lemaire (Louis-Philippe), vétérinaire sanitaire à Saint Pol (Pas-de-Calais).

Lemoine (Herman), administrateur général de la Compagnie des tramways électrique de la banlieue de Bordeaux.

Le Roux (Louis), cultivateur à Plourivo (Côtes-du-Nord).

Lhuerre (Conrad), sous-chef de bureau de l'administration pénitentiaire à la Guyane.

Loubié (Henri), publiciste agricole à Paris.

Loustau-Joulieu (Jean-Baptiste), propriétaire-agriculteur à Vosdarros Basses-Pyrénées).

Montel (Numa-Jacques), négociant à Arles (Bouches-du-Rhône).

Moreau de Bellaing (Juvénal-Emmanuel-Marie-Joseph), chef d'escadron commandant le dépôt de remonte de Saint-Jean-d'Angély.

Morel (Jules), propriétaire à l'Oued-Atménia (Constantine), Algérie.

Moutet père (Isidore), propriétaire à Fons (Gard).

Magnien (Emile), chef du cabinet du ministre de la justice, propriétaire, maire de Melz le Comte (Nièvre).

Mallein (Victor-Lucien), maire, conseiller général à la Sône (Isère).

Mazard, secrétaire général du syndicat de l'épicerie à Paris.

Mesclon (Lucien), propriétaire-agriculteur à Lecourbe, commune mixte des Maadis (Algérie).

Metz (Marie-Arthur-Paulin), industriel à Paris.

Missel (Edouard-Nicolas), cultivateur à Coutrouve (Ardennes).

Missier-Boillat (François), propriétaire viticulteur et négociant en vins à Herry (Cher).

Namur (Pierre-Léon), agriculteur à Charbogne (Ardennes).

Naudin (Louis-Narcisse), aviculteur à Paris.

Olivier (Phylis), agriculteur à Mondragon (Vaucluse).

Osmont du Tillet, propriétaire à Soisy-sur-Ecole (Seine-et-Oise).

Pelletier, officier d'administration adjoint de 1<sup>re</sup> classe.

Pellizzari (Paul-Jean-Antoine), industriel à Birtouta (Alger).

Peltier (Camille), inspecteur d'académie à Lons-le-Saunier (Jura).

Pérrilat (Alexandre), agriculteur à Thônes (Haute-Savoie).

Péronne (Louis-Alfred), cultivateur à Vouziers (Ardennes).

Pitolet (Georges), agent voyer en chef à Alger.

Poiret (François-Alexandre), ancien horticulteur à Andilly (Seine-et-Oise).

Ponce, horticulteur-pépiniériste à Nogent-sur-Seine (Aube).

Poulain (Paul-Auguste-Valentin), négociant à Pondichéry.

Poulot (William-Georges), agriculteur à Aïn-Sfa, commune de Teniet-el-Haad (Alger).

Prieur (Pierre), horticulteur, viticulteur et pépiniériste à Saint-Pierre-d'Oléron (Charente-Inférieure).

Quenin (Théophile), propriétaire à Saint-Martin-de-Crau (Bouches-du-Rhône).

Reuge Henri, cultivateur à Brognard (Doubs).  
Rieux (Albert), propriétaire-viticulteur à Olonzac (Hérault).

Robert (Théophile), horticulteur à Trouville (Calvados).

Roche (Albert-Marius-Laurent), horticulteur à Aix (Bauches-du-Rhône).

Rognon (Georges-Alexandre-Marie), chef de bureau à la préfecture d'Oran (Algérie).

Ronce (Louis-Henri), ancien instituteur à Sangey (Eure-et-Loire).

Rossignol-Avenet (Pierre), viticulteur : ancien constructeur d'instruments aratoires à Courçay (Indre-et-Loire).

Roux (Auguste-François), jardinier-arboriculteur à Boulogne-sur-Seine (Seine).

Saintilan (Julien), propriétaire-cultivateur, maire d'Yffiniac (Côtes-du-Nord).

Samat (Toussaint), propriétaire-viticulteur et publiciste au château de Rochefort-Sainte-Marthe, Marseille (Bouches-du-Rhône).

Sébélery (Jean-Baptiste-Révérénd), agriculteur à Colleville (Eure).

Serraire (Louis), sous-ingénieur des ponts et

chaussées en retraite à Vence (Alpes-Maritimes).

Simon (André Augustin), pépiniériste-fleuriste au Golfe-Juan (Alpes-Maritimes).

Thorc (Charles-Jean-Marie), propriétaire à Montestruc (Gers).

Tournant (Adolphe), viticulteur à Verzenay (Marne).

Tramond (Simon), agriculteur à Naves (Corrèze).

Treilles (Albin), secrétaire général de la Corse, à Ajaccio.

Trésarrieu (Jean-Louis), agriculteur à Rébénacq (Bas-es-Pyrénées).

Trogneux (Joseph-Marcel-Milarion), publiciste agricole à Paris.

Varenne (Alexandre), propriétaire à Blancfort (Cher).

Varin (Jean-Marie-Maurice), chef d'escadrons, instructeur en chef d'équitation à l'école d'application de cavalerie de Saumur.

Vimeux (Joseph-Armand), instituteur à Fresnoy-la-Rivière (Oise).

Vullion (François-Jean), agriculteur à Coudiat-Haunèche, commune de Bizot (Algérie).

Weinmann (Jules-Engène), chimiste œnologue, à Epernay (Marne).

## AFFUTAGE DES SCIES

### DE FAUCHEUSES ET DE MOISSONNEUSES

L'affûtage des lames de scie dans les instruments de moisson est une opération que beaucoup d'agriculteurs jugent accessoire : elle est cependant essentielle. En effet, avec un mauvais outil on ne saurait faire que du mauvais travail ; si la coupe n'est pas franche, il se produit dans l'ensemble de la machine des résistances anormales, les organes s'usent rapidement, les animaux supportent une fatigue inutile, et, en particulier, dans les prairies, une fauchaison défectueuse entraîne une diminution des récoltes ultérieures.

L'aiguillage se fait avec des meules en grès ou en émeri. Les meules en grès sont les plus répandues et elles donnent les meilleurs résultats ; leur seul inconvénient est que, par suite de leur volume et de leur poids, leur transport hors de la ferme est, pour ainsi dire, rendu impossible. Aussi, les meules en émeri, dont l'emploi s'est généralisé dans l'industrie, semblent également pour nos besoins présenter de réels avantages, par ce fait que leurs dimensions réduites les rendent très portatives.

Ces meules, produites artificiellement, sont composées d'une part d'un mordant qui est l'émeri, d'une autre d'un ciment

ou agglomérant qui peut être du caoutchouc, de la gomme-laque, du chlorure de magnésium ou bien encore un mélange de colle forte et de tanin.

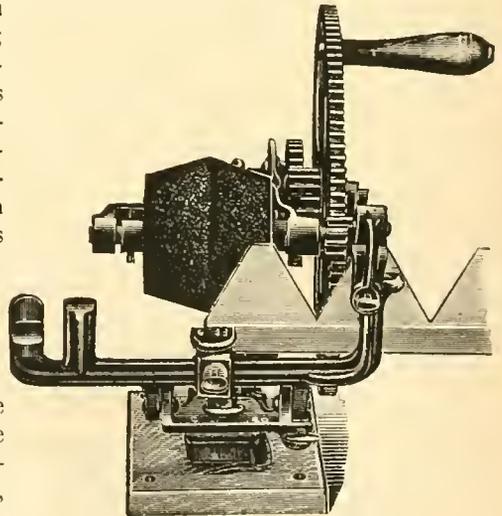


Fig. 41. — Meule Plano vue de face.

En Angleterre et en Amérique, les constructeurs d'instruments de récolte, ont établi des dispositifs variés pour le montage de ces meules : parmi ces nombreux types, nous en décrirons deux net.

tement différenciés: le premier, de la maison *Plano*; le second, de la *Deering*.

Le type *Plano* (fig. 41 et 42) comporte comme organe essentiel la meule *M* qui

a environ 10 centimètres de diamètre et 9 d'épaisseur: elle est, sur son pourtour, taillée en biseaux, ce qui permet l'affûtage simultané de deux demi-sections

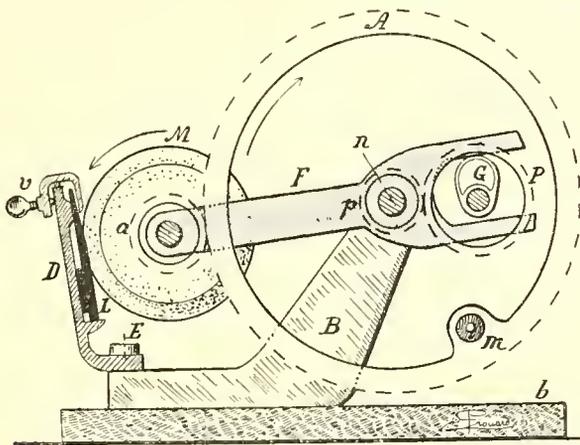


Fig. 42. — Principe de la meule *Plano*.

consécutives; elle reçoit un mouvement de rotation de la roue *A* par l'intermédiaire du pignon *a* en même temps que le levier *F* sur lequel est monté son axe est soumis à une oscillation régulière au-

tour du point *n*; cette oscillation est due au déplacement d'une came ou excentrique *G*, solidaire de la roue *P* conduite par le pignon *p*; le tout est monté sur le bâti de fonte *B* qui peut être fixé soit sur

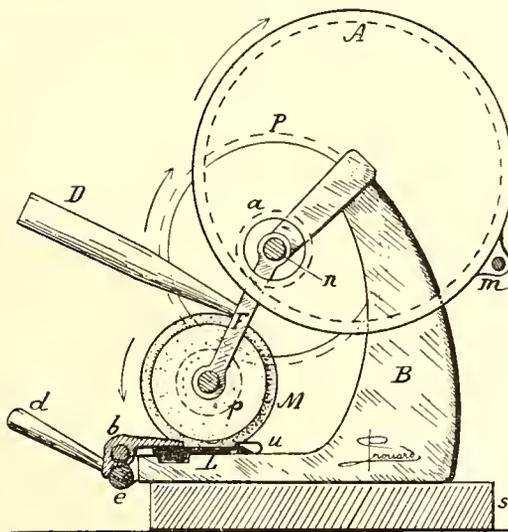


Fig. 43. — Principe de la meule *Deering*.

une simple planche, soit sur une roue de la machine. On peut dès lors comprendre le fonctionnement de l'appareil: la lame *L* fixée sur le porte-lame *D* par la vis de pression *v* se trouve en contact avec la meule, dont l'effet résultant des deux mouvements précités

est d'user sur toute sa longueur le tranchant des sections; le porte-lame peut tourner autour de l'axe vertical *E* afin qu'on puisse ne présenter à la meule qu'une demi-dent, au cas où celle-ci se trouvant ébréchée, l'autre serait encore intacte.

Dans la *Deering* (fig. 43), nous retrouvons la meule M commandée par le train d'engrenages A a P p; l'axe de la meule est fixé à une extrémité du levier F dont l'autre est mobile au point n.

La pression sur la meule n'est plus automatique comme dans le modèle précédent, mais est obtenue par l'action de l'ouvrier sur la poignée D. La patte b qui est appuyée sur la lame par l'intermédiaire de l'excentrique e, permet une prompt fixation de la scie.

Le travail de ces meules, quelle que soit leur origine, est très rapide, et c'est pourquoi il y a lieu de prendre certaines précautions : il ne faut pas faire tourner la meule à une vitesse qui détermine la

production de nombreuses étincelles, car alors un échauffement intense se produit, entraînant la rayure de la lame et la détrempe de l'acier.

En résumé, ces instruments sont très pratiques dans les travaux exécutés loin de la ferme et leur emploi est assez simple pour que le conducteur de la faucheuse ou de la moissonneuse puisse lui-même repasser ses barres de coupe; toutefois, il est bon d'avoir trois ou quatre lames de rechange, en particulier dans les terres caillouteuses, afin de n'être pas obligé de les remettre en état au cours même d'une attelée.

PAUL DROUARD,

## DESTRUCTION DU CHARANÇON DU BLÉ

On sait que la multiplication de plusieurs de nos insectes domestiques est d'autant plus active que la saison est plus chaude. C'est ce qui arrive, par exemple, pour l'*Ephestia Kuehniella* et pour le charançon du blé, espèces d'origine exotique vivant au sein d'abondantes provisions. Les grandes chaleurs du mois dernier ont été ainsi la cause d'une recrudescence des dégâts du charançon. Aux nombreuses demandes de renseignements qui nous sont parvenues à ce sujet, nous répondrons ici collectivement.

Dès que l'on constate la présence de cet insecte, le mieux, si le grain n'est que faiblement attaqué, est de l'envoyer au moulin après l'avoir passé au tarare et au cribleur, de façon à éliminer le plus possible d'insectes et de grains avariés qu'il faut avoir soin de recueillir et de brûler les uns et les autres. Sinon, il faut procéder à la destruction des insectes par les vapeurs de sulfure de carbone.

Le sulfure de carbone est un liquide extrêmement inflammable. Il se vaporise rapidement et peut ainsi, en se mélangeant à l'air dans des espaces confinés, tels que barils, réservoirs, pièces d'appartements, former des mélanges capables de faire explosion. Il est donc nécessaire de prendre des précautions lorsqu'on manie ce produit. On se gardera bien de fumer ou de se servir d'une lumière ou d'un feu quelconque pendant le traitement du grain. On n'opérera pas non plus dans une pièce attenante à des

chambres d'habitation et on évitera de respirer longtemps les vapeurs de sulfure.

Le grain est soumis à l'action des vapeurs toxiques dans des tonneaux que l'on choisit aussi grands que possible et qui doivent être bien étanches. On les défonce d'un côté, de façon à pouvoir les refoncer à volonté et très rapidement. Ces tonneaux sont emplis de grain aux neuf dixièmes environ. On a préparé, d'autre part, soit une boîte en fer-blanc percée de trous, soit une boîte d'osier tressé, bourrée de ouate ou de filasse, sur laquelle on verse le sulfure à raison de 40 à 45 grammes par hectolitre de grain. On referme la boîte rapidement et on l'enfonce aussitôt avec la main dans l'intérieur du grain jusque vers le milieu du tonneau que l'on refonce immédiatement. Si la fermeture du fond mobile n'est pas parfaite, on lute sur les bords avec un peu de plâtre ou de terre glaise. Au bout d'un instant on roule le tonneau plusieurs fois sur lui-même, de façon à bien mélanger la vapeur de sulfure avec le grain. Le tonneau doit être ouvert 24 heures après, 33 heures au plus, de façon à ne pas détruire le pouvoir germinatif du grain. On répandra celui-ci sur l'aire de la grange que l'on aérera largement et l'on aura soin de ne pas laisser le grain traité à proximité de celui qui est contaminé.

Dès que le grenier sera vidé, on procédera à un nettoyage soigneux. On bros-

sera murs, portes et planchers à la brosse dure de chiendent en passant dans les fentes un crochet de fer; puis on balayera les poussières et débris et on les brûlera. On échaudera à l'eau bouillante les coins suspects et on bouchera au plâtre les fentes des murs. Enfin on goudronnera les poutres et on passera sur les murs un badigeon d'eau de chaux additionnée de 5 0/0 de pétrole.

Enfin on brûlera dans le grenier, à

raison de 1 kilogr. et demi par 50 mètres cubes d'espace, du soufre additionné de salpêtre dans la proportion de 100 gr. de salpêtre par 1.500 gr. de soufre. Il faut avoir soin, bien entendu, de fermer hermétiquement toutes les ouvertures du grenier. On laisse l'acide sulfureux agir pendant 48 heures.

P. LE NE,

Assistant au Muséum.

## L'AGRICULTURE A L'EXPOSITION UNIVERSELLE

### Stations agronomiques et laboratoires agricoles.

Le concours des animaux reproducteurs tenu à Vincennes, les expositions agricoles aux palais du Champ de Mars, ainsi les divers congrès de l'agriculture, des syndicats agricoles, des stations agronomiques, etc., ont permis de constater les immenses progrès réalisés par l'agriculture française à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle. Or, ces progrès sont dus en grande partie au développement pris par l'enseignement agricole durant ces vingt dernières années; nul aujourd'hui ne saurait le contester et ce sont, du reste, maintenant les agriculteurs eux-mêmes, ayant compris la nécessité des recherches scientifiques pour élucider les divers problèmes de physiologie végétale et animale, comme pour perfectionner les procédés mécaniques, qui réclament la création de nouvelles écoles, de nouveaux laboratoires.

A l'Exposition universelle, tous les Etats qui ont une exposition agricole spéciale se sont efforcés, avant tout, d'y mettre en relief le développement donné à l'enseignement agricole dans leur pays; mais sous ce rapport encore, la France peut, sans crainte, supporter la comparaison avec les autres nations.

A la classe 5 (groupe 1, Enseignement agricole), le ministère de l'agriculture a fait dresser une grande carte indiquant pour la France la répartition des diverses écoles d'agriculture, des stations agronomiques et laboratoires agricoles, des chaires des professeurs départementaux et spéciaux d'agriculture. La lecture de cette carte permet ainsi aux visiteurs de se rendre compte de l'organisation de notre enseignement agricole, de voir comment celui-ci est maintenant répandu, de la façon la plus large, dans toutes les campagnes. C'est là, les agriculteurs ne l'oublient pas, l'œuvre de M. Tisserand, et il peut en être justement fier.

Ce mouvement de diffusion de l'enseignement agricole, loin de s'atténuer, s'accroît

chaque jour davantage. A l'école primaire, l'instituteur s'occupe de plus en plus des questions agricoles; aux cours d'adultes du soir, ce sont les conférences agricoles qui ont le plus vif succès, écrivait récemment l'inspecteur primaire de la région du Nord. D'autre part, l'enseignement agricole est maintenant entré dans les programmes de l'enseignement supérieur. Dans nos universités, tandis que les facultés de droit organisent des cours d'économie rurale, les facultés des sciences font des cours de chimie, géologie, zoologie agricoles. Dans ce mouvement si heureux pour l'agriculture, écoles officielles et écoles libres rivalisent d'une louable émulation.

Les stations agronomiques et laboratoires agricoles, subventionnés par l'Etat, étaient en France, pour l'année 1900, au nombre de 65; malheureusement, même pour ce groupe des stations agronomiques, nous ne trouvons pas une exposition formant un tout; les unes en effet exposent à la galerie des machines (VII<sup>e</sup> groupe, classe 38, agronomie, statistique agricole), les autres au palais de l'enseignement (groupe 1, classe 5). Combien il est regrettable, répétons le encore une fois, que l'Agriculture française n'ait pas pu avoir un emplacement spécial suffisant pour installer ses diverses expositions. Quelle impression profonde auraient alors ressenti les visiteurs! Les efforts faits par l'agriculture française, les résultats obtenus, son labeur toujours persévérant, eussent éclaté ainsi aux yeux du monde entier.

Visitons aujourd'hui quelques-unes des expositions de nos stations agronomiques et laboratoires de recherches, et pour cela, montons l'escalier conduisant à la galerie circulaire de la salle des lètes. La première exposition que nous rencontrons est celle de la *Station agronomique de l'Est*, laboratoire de la *Société Nationale d'encouragement à l'Agriculture*.

Le 1<sup>er</sup> janvier 1900, la Station agronomique de l'Est est entrée dans sa trente-

deuxième année d'existence. Les recherches de tous genres que M. L. Grandeau y a poursuivies depuis sa fondation, sont connues non seulement en France, mais dans tous les pays étrangers. C'est surtout le champ d'expériences du Parc des Princes que M. Grandeau a voulu nous montrer. Les lecteurs de ce journal ont été mis au courant des essais de fumure du sol qui y ont été faits depuis bientôt dix ans, et ils ont présents à la mémoire les résultats pratiques qui déjà y ont été obtenus.

Sur la table même, nous voyons un plan en relief des parcelles de ce champ d'expériences : 16 cases, représentant des parcelles d'un are et demi chacune, sont remplies du sol même qui les constitue au Parc des Princes. Au-dessus, contre la cloison, se dressent les échantillons des diverses plantes agricoles récoltées sur ces parcelles ; les très grandes différences dans la taille et l'épaisseur des touffes de blé, seigle, avoine, maïs, etc., montrent, à première vue, l'influence exercée par la nature des engrais employés, en particulier les effets différents des phosphates suivant leur origine, leur finesse de monture etc. Du reste, des tableaux, suspendus tout à côté, donnent l'historique du champ d'expériences depuis son origine (1891-1892), la composition du sol, les rendements obtenus suivant les récoltes, les engrais et la culture, etc.

Derrière cette exposition se trouve celle du *Laboratoire de recherches de la Compagnie générale des voitures à Paris*, laboratoire organisé et dirigé également par M. Grandeau. Ainsi, tandis que M. Grandeau, à la station agronomique de l'Est, poursuit de multiples recherches de physiologie végétale sur la nutrition des plantes, au laboratoire de recherches de la compagnie générale des voitures à Paris, il aborde les problèmes les plus intéressants de l'alimentation des animaux, etc. De ces deux laboratoires, il tire des données pratiques de la plus haute importance. On peut dire, en vérité, que ce laboratoire de recherches de la Compagnie générale des voitures à Paris est, de tous ceux qui existent en France, le mieux installé pour l'étude de l'alimentation du cheval. Les visiteurs peuvent en juger, d'ailleurs, en examinant ces grandes aquarelles qui représentent : l'une, la vue d'ensemble (bibliothèque, salle des balances, salle d'analyses, etc.) ; l'autre, l'écurie d'expériences avec stalles séparées, le sous-sol aménagé pour la récolte des urines, et la bascule pour peser les animaux ; une troisième, le manège dynamométrique de Wolf, muni du totaliseur système M. Leclerc, avec un cheval au travail et un autre à la marche. A

côté, des modèles en bois font mieux saisir les détails de l'écurie d'expériences, du manège, etc.

Au mur sont suspendus douze graphiques classés en deux catégories. La première a trait aux analyses de fourrages effectuées pour contrôler la valeur nutritive des rations de la compagnie ; la seconde est exclusivement consacrée aux expériences d'alimentation.

Beaucoup d'agriculteurs, comme tous ceux qui ont à nourrir une cavalerie plus ou moins nombreuse, porteront leur attention sur ces douze types caractéristiques de rations expérimentales, classées par ordre chronologique, et qui sont placées sur la table même. Ces rations, figurées en nature avec tous leurs éléments, représentent le tiers de la ration consommée réellement et journalièrement par cheval dans les expériences. Citons seulement deux types de rations, aux deux dates extrêmes.

En 1881, cette ration se composait de :

Avoine .....	2*400
Maïs .....	1.775
Féverolles .....	0.510
Tourteau.....	0.350
Foin.....	0.275
Paille.....	0.690
	<hr/>
	7*000

En 1898-1899 :

Sucre cristallisé.....	2*380
Maïs concassé.....	3.400
Paille.....	2.500
	<hr/>
	8*280

Grâce aux travaux du laboratoire, la Compagnie générale des voitures à Paris a pu modifier les rations de ses chevaux suivant le prix des fourrages, tout en leur conservant la même valeur nutritive, c'est-à-dire établir une ration à valeur alimentaire maxima et à prix de revient minimum. Mais la Compagnie générale des voitures n'a pas été seule à profiter des recherches de son laboratoire ; M. Grandeau, avec la collaboration de MM. Leclerc, Ballacey, Alekan, y a trouvé la solution de quelques-uns des problèmes les plus délicats de l'alimentation des animaux, pour le plus grand profit de tous les agriculteurs et éleveurs.

Une autre station agronomique, qui a une exposition très complète, est sans contredit celle de Rennes. Son savant directeur, M. Lechartier, a su la disposer avec autant d'art que de science.

Les cartes agronomiques du canton de Redon, dont nous avons déjà parlé dans ce journal, occupent la place principale ; les échantillons de sols et de sous-sols qui ont servi aux analyses pour l'établissement de ces cartes sont classées, par formation géo-

logique, terres fines et parties grossières soigneusement séparées. Puis, c'est toute une collection des principales roches de la Bretagne, mais surtout une série très complète d'échantillons des divers amendements calcaires que le cultivateur breton a à sa disposition pour marnier et chauler ses terres granitiques. Il faut encore signaler les recherches de M. Lechartier sur l'écobuage (1), les résultats obtenus dans ses champs d'expériences sur la culture du topinambour, mais surtout ses études sur la pomologie et la fabrication du cidre.

Si les stations agronomiques, concurremment avec les laboratoires agricoles, sont destinés à éclairer les cultivateurs sur la composition de leurs terres, sur leurs besoins, à les protéger contre les fraudes en matières d'engrais et de semences, leurs directeurs, toutefois, ne se contentent pas de ce rôle, et chacun d'eux, suivant ses aptitudes et son goût, suivant les besoins particuliers de l'agriculture de sa région, se livre à des travaux personnels d'un caractère original. Ainsi, chaque station s'est fait, en quelque sorte, une spécialité. De là, la grande et heureuse diversité que l'on observe dans les expositions de ces établissements scientifiques.

A Rennes, nous venons de voir que M. Lechartier exposait ses importants travaux sur la pomologie. M. Gayon, directeur de la Station agronomique annexée à la Faculté des sciences de Bordeaux, a porté surtout ses recherches sur la culture de la vigne, la fermentation et les maladies des vins ; à Caen, le Dr Louise s'adonne aux études sur la composition des beurres, la recherche de leurs falsifications ; en même temps, la culture du colza, cette plante sarclée si utile dans la plaine de Caen, a été minutieusement étudiée par lui. A Melun, M. Vivier expose ses recherches relatives à

(1) Comme à diverses reprises, l'an dernier, M. Ringelmann et moi-même, nous nous sommes occupés dans ce journal, de la pratique de l'écobuage, je donne ici en note, d'après M. Lechartier, les quantités de matières fertilisantes mises à la disposition des plantes par cette opération. Il s'agissait d'une lande gazonnée ; la plaque de gazon écobuée contenait par mètre carré :

Terre de bruyère.....	13*700	
Cendres brutes .....	1.600	
Cendres tamisées.....	0.923	
	Composition des cendres tamisées.	
	Matières répandues par hectare.	
Chaux.....	27.3	250 kilogr.
Magnésie.....	11.4	105 —
Potasse.....	11.8	108 —
Acide phosphorique.	12.1	111 —
Azote.....	1.4	13 —

la culture de la betterave. M. Pagnoul aussi a fait, à Arras, de cette même culture, l'objet d'importants travaux.

Mais ce qui est commun à nombre de stations, c'est l'établissement de cartes agronomiques. Nous avons cité celle de Redon, par M. Lechartier ; il nous faut tout au moins signaler les cartes agronomiques d'Eure-et-Loir par M. Garola ; celles de l'arrondissement de Laon, par M. Gaillot ; celle de l'Indre, par M. Alla. A côté, ce sont les cartes agronomiques du Rhône, par MM. Raulin et Vignon ; de la Côte-d'Or, par M. Magnien ; de Vaucluse, par M. Zaccharewicz ; les belles cartes de l'arrondissement de Bernay, par M. C. Fouquet. Faut-il rappeler celles de Meaux, qui ont servi de modèles à presque toutes. Plus tard, nous reviendrons, dans le journal, sur cette question des cartes agronomiques ; qu'il nous suffise aujourd'hui de constater leur importance exceptionnelle à l'Exposition de l'Agriculture en 1900. Toutes ont pour base la géologie, suivant le conseil donné par M. Risler qui, depuis longtemps, avait magistralement démontré que la meilleure carte agronomique était une carte géologique à grande échelle.

En rendant compte de l'exposition de l'enseignement agricole, nous parlerons de quelques-unes des stations agronomiques qui ont été établies dans nos écoles, comme la Station de Grignon et la Station d'essais de semences à l'Institut agronomique, etc.

Nous ne décrirons pas la belle exposition de la station d'essais de machines de M. Ringelmann, puisque M. de Cérès l'a déjà présentée aux lecteurs du Journal. Nous terminerons donc notre visite à la classe 38 en signalant deux expositions qui peuvent être justement rattachées aux stations agronomiques : ce sont celles de la maison Vilmorin et de la Société des Agriculteurs de France.

La maison Vilmorin-Andrieux, en dehors de son pavillon spécial, avenue de La Motte-Picquet, a dans les divers groupes toute une série d'expositions dignes en tous points de son ancienne renommée. A la classe 38, elle expose des vues représentant les beaux laboratoires de Verrières, ainsi que les champs d'expériences qui y sont attenants. Y a-t-il au monde une station agronomique qui ait mieux rempli ce rôle spécial : sélection et acclimatation des plantes ? A côté, nous voyons quelques-unes des publications scientifiques des Vilmorin. Citons, par exemple, les meilleurs blés, le catalogue méthodique et synonymique des froments, les plantes de grande culture, etc.

La Société des Agriculteurs de France a exposé le modèle complet de son laboratoire ; c'est une idée fort heureuse. Sous

la savante direction de M. Aubin, ce laboratoire a, en effet, rendu à l'agriculture les plus grands services; son agencement et son organisation peuvent être pris comme type; la plupart des appareils que l'on y emploie ont été inventés ou au moins perfectionnés par M. Aubin, et ils permettent d'opérer avec toute la rigueur et la célérité désirables. En 1883, le laboratoire de la Société des Agriculteurs de France avait effectué 198 analyses; en 1890, 3,295; en 1899, le chiffre s'en est élevé à 6,984, comportant 11,613 dosages divers. Sur les panneaux extérieurs, la Société des Agriculteurs de France a rappelé le but pour lequel elle

avait été fondée en 1868 : servir les intérêts de l'Agriculture nationale par l'action de l'initiative privée. C'est ce but qu'elle a toujours poursuivi et qu'elle continue à poursuivre. Depuis sa fondation, en effet, comme cela est indiqué sur deux grands tableaux, elle a employé, sous forme de prix, encouragements et subventions à l'agriculture, une somme de 1,012,599 francs. D'autre part, elle a groupé l'union centrale des syndicats des Agriculteurs de France, 970 syndicats comprenant 314,245 syndiqués, dont 15 0/0 sont des fermiers et métayers, 5 0/0 de simples ouvriers agricoles.

H. HUIER.

## DÉCRET RELATIF AUX PRIMES SUR LES SUCRES

Le Président de la République française,  
Vu l'article 1<sup>er</sup> de la loi du 7 avril 1897,  
qui a accordé des primes d'exportation :

1<sup>o</sup> Aux sucres indigènes produits depuis le 1<sup>er</sup> septembre 1896;

2<sup>o</sup> Aux sucres des colonies françaises embarqués à destination de la France à partir du 1<sup>er</sup> septembre 1896;

3<sup>o</sup> Aux sucres et vergeoises imputés à la décharge des soumissions d'admission temporaire souscrites pour des sucres produits en France ou expédiés des colonies françaises à partir du 1<sup>er</sup> septembre 1896;

Vu l'article 12 de ladite loi, lequel est ainsi conçu :

« Dans le cas où le montant des primes allouées pendant une campagne excéderait le produit des taxes de fabrication et de raffinage prévues par la présente loi, le taux des primes serait, pour la campagne suivante, ramené au chiffre nécessaire pour couvrir le Trésor de son avance, par décret rendu en conseil des ministres et présenté en forme de projet de loi aux Chambres, avant la fin de la session si elles sont assemblées, ou à la session prochaine si elles ne sont pas assemblées »;

Vu l'article 42 de la loi du 29 juin 1897;

Sur le rapport des ministres des finances, de l'agriculture, des colonies et du commerce, de l'industrie, des postes et des télégraphes;

Décète :

Art. 1<sup>er</sup>. — Les primes qui seront allouées aux sucres indigènes ou coloniaux français déclarés, à partir du 1<sup>er</sup> septembre 1900, pour l'exportation en pays étrangers et dans

les colonies françaises non soumises aux tarifs douaniers métropolitains, sont fixées ainsi qu'il suit :

Sucres bruts en grains ou petits cristaux d'un titrage de 98 0/0 au moins pour les sucres de betterave ou de 97 0/0 au moins pour les sucres coloniaux, titrage pris avant la déduction du déchet de raffinage, par 100 kilogr. de raffiné : 2 fr. 54;

(Les sucres de cette catégorie, impossibles et expédiés directement à l'étranger par le fabricant lui-même, lorsqu'ils polariseront 99.75 0/0 au moins, seront portés pour leur poids en raffinés, sans déduction aucune au compte de décharge du fabricant.)

Sucres bruts d'un titrage de 65 à 98 0/0 pour les sucres de betterave ou de 65 à 97 0/0 pour les sucres coloniaux français, par 100 kilogr. de raffiné : 2 fr. 22;

Sucres candis calculés à leur coefficient légal, sucres raffiné en pains ou morceaux parfaitement épurés, durs et secs, par 100 kilogr. (poids effectif) : 2 fr. 86;

Vergeoises, par 100 kilogr. de sucre raffiné : 2 fr. 86;

Sucres raffinés en grains ou cristaux titrant au moins 98 0/0 par 100 kilogr. de raffiné : 2 fr. 54.

(Lorsque les sucres de cette dernière catégorie polariseront 99.75 au moins, ils seront considérés comme sucres raffinés purs et leurs certificats d'exportation seront admis à la décharge des obligations d'admission temporaire pour leur poids total, sans aucune déduction.)

Paris, le 14 août 1900.

## LES MACHINES AGRICOLES A L'EXPOSITION UNIVERSELLE

Etats-Unis d'Amérique (1).

Des *faneuses* sont construites par les maisons Johnston (fourches alternatives, com-

(1) Voir le numéro du 16 août, p. 236.

mande centrale), Osborne (fourches alternatives, roues et transmission montées sur coussinets à rouleaux), et Wood (faneuse à 12 fourches à mouvement rotatif, montées

sur deux arbres indépendants pourvus d'excentriques agissant sur la position des fourches).

Les *râtaux*, à dents en fil d'acier, souvent contournés en volute formant ressort, avec roues en acier et relevage par cliquets, sont construits par les maisons Deering, Johnston, Mac Cormick, Osborne, (coussinets à rouleaux), Plano (machine pourvue d'un levier de réglage de la hauteur des dents) et Wood.

Les *moissonneuses* ordinaires se présentent avec relativement peu de modifications sur les types précédemment connus. Toutes les machines sont pourvues de 4 râtaux qui peuvent être indistinctement rabatteurs ou javeleurs; suivant l'intensité de la récolte, on peut avoir 1 javeleur par 3, 4, 3, 2 ou 1 râteau; le conducteur a à sa portée deux leviers, un (dit de pointage) pour modifier l'inclinaison transversale de la scie,

le second destiné au relevage du tablier. La roue porteuse et motrice est en fonte, sauf dans la moissonneuse Wood pourvue d'une roue en acier dont la boîte peut être remplacée après usure; la roue tourne folle sur l'essieu qui est muni de coussinets à rouleaux et à billes dans les machines Deering, Johnston, Mac Cormick et Warder; l'essieu est fixé au bâti en fonte qui supporte le mécanisme des râtaux ainsi que la tête du porte-lame et du tablier; dans la moissonneuse Warder, l'essieu est pris à chaque extrémité dans un bâti rectangulaire en acier, d'une seule pièce, qui se raccorde au bâti de fonte supportant les râtaux.

Pour faciliter les tournées ou virages, les axes des deux roues (motrice et roue du séparateur) sont placés sur la même transversale, ou sensiblement, disposition que nous trouverons appliquée aux moissonneuses-lieuses. Enfin, les machines diffèrent par

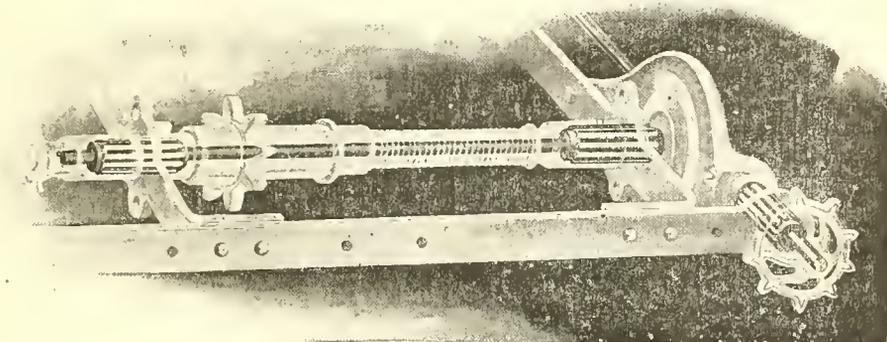


Fig. 44. — Montage des coussinets à rouleaux et à billes dans la moissonneuse lieuse Deering.

leur mécanisme de transmission du mouvement de la roue aux râtaux qui a lieu : par engrenages dans les modèles Mac Cormick, Plano, Wood et Warder (arbre à joints), par chaîne dans les moissonneuses Aultman, Deering, Johnston et Osborne. La transmission de la roue à l'arbre du plateau-manivelle s'effectue par engrenages, sauf dans la machine Johnston dont la première paire d'engrenages est remplacé par une chaîne, comme dans la faucheuse des mêmes constructeurs.

Les *moissonneuses-lieuses* constituent la partie la plus intéressante à étudier dans la section des Etats-Unis (1).

Sauf la machine Adriance, toutes les moissonneuses-lieuses exposées sont à élévateur. La machine Adriance est connue chez nous depuis longtemps : des dents,

implantées sur un cylindre à axe horizontal parallèle à l'essieu, soulèvent la récolte à 0<sup>m</sup>,40 environ au-dessus de la toile du tablier; quand la quantité voulue pour faire une gerbe est accumulée, l'aiguille lieuse l'entraîne horizontalement vers le siège, au noueur qui est sous la table; la gerbe est ensuite prise par une fourche animée de mouvements périodiques et déposée sur le sol. Eu supposant que la complication du mécanisme noueur reste la même, on voit que pour économiser l'élévateur on est conduit, dans cette machine, à employer des organes complexes animés de mouvements variés chargés d'effectuer les déplacements de l'aiguille et des fourches. D'ailleurs, nos essais ont montré que l'élévateur, constitué par des organes simples, animés de mouvements continus, n'absorbait qu'une très petite quantité du travail nécessité par les moissonneuses-lieuses (à peine 1 0/0. — Ajoutons que la maison Adriance construit également des moissonneuses-lieuses à élévateur à trois toiles.

(1) Dans une étude parue dans le *Journal d'Agriculture pratique* (1888, tome I, page 665), nous avons résumé l'état des moissonneuses-lieuses en 1888.

Il résulte de l'ensemble de nos recherches effectuées sur les moissonneuses-lieuses, que le roulement (influencé surtout par le poids de la machine) absorbe de 40 à 50 0/0 du travail mécanique total, et le mécanisme nécessite de 20 à 30 0/0, alors que le travail pratique effectué (coupe de la céréale, élévation et liage) (1) utilise de 28 à 32 0/0 du travail total que fournit l'attelage à la machine.

Les moissonneuses-lieuses à une seule toile, qui avaient été préconisées surtout vers 1889, ont été abandonnées par la pratique dès qu'elle eut à sa disposition les machines dites à bâti ouvert à l'arrière, permettant de travailler dans les très hautes récoltes de notre pays; on est ainsi revenu, avec juste raison, au système dit à trois toiles: une horizontale sur le tablier, chargée d'entraîner les tiges coupées vers la roue motrice, les deux autres toiles, inclinées, laminant les tiges et les élevant au-dessus de la roue pour les déverser au sommet de la table de liage. Dans toutes les machines, le bâti, longitudinal est très large (jusqu'à 1<sup>m</sup>,70) et supporte l'élévateur supérieur, le siège, ainsi que les divers leviers de manœuvre ou de réglage.

Alors que les anciens modèles de 1878 comportaient un bâti en bois et des roues en fonte, les types de 1889 étaient déjà presque tous à châssis métallique; actuellement tous les bâtis construits d'une façon très rigide, sont formés d'une tôle maintenue dans un châssis en acier de différentes sections: méplat, cornières, en U, ou en tubes (Milwaukee); la roue motrice est à rais et jante en acier (dans la Milwaukee, la jante est concave, sous prétexte d'éviter l'adhérence de la terre humide et d'empêcher la machine de s'enfoncer dans les terres légères).

L'axe de la roue du sabot-diviseur est placé sur la même transversale (ou sensiblement) que celui de la roue motrice, afin de faciliter les virages de la machine. A l'aide d'une manivelle, l'essieu de la roue motrice peut se déplacer, relativement au bâti, dans une coulisse en arc de cercle (chez presque toutes les machines), ou en ligne droite (Plano); dans la Milwaukee, ce déplacement est obtenu à l'aide d'un levier agissant sur un treuil à rochets sur lequel s'enroule deux câbles, un commandant la position de la roue motrice, l'autre celle de la roue du séparateur. Lorsque l'arc de cercle de la coulisse de la roue motrice a pour centre l'arbre du pignon qui reçoit la chaîne principale de commande, la longueur de cette chaîne reste constante et il n'y a pas lieu d'employer un galet tendeur; on trouve ce galet, dont le mouvement est déterminé par

un ressort, dans la machine Mac-Cormick; dans la Milwaukee, la chaîne principale n'est pas tendue, mais son brin de retour est maintenu sur le pignon par un galet de contact. Cette chaîne est en fonte dans les différentes machines, sauf chez la Mac Cormick et la Milwaukee, dont les maillons sont réunis par des broches d'acier. Les autres chaînes de commande (aux rabatteurs, aux toiles, au lienr) sont à maillons de fonte, sauf dans la Mac Cormick où ils sont découpés et emboutis dans une plaque d'acier; ces maillons, plus légers de moitié, que ceux en fonte, auraient, dit-on, une résistance de 18 0,0 plus élevée.

Les coussinets à rouleaux sont appliqués à la roue motrice (Johnston) ainsi qu'au premier axe intermédiaire (Mac Cormick, Osborne, Warder) et à l'arbre de la manivelle (Deering (fig. 44), Wood); on a même appliqué ces coussinets à certains axes d'ulieur dans la machine Wood (fig. 45) comme à l'axe de la roue du séparateur (Deering, Wood). Les coussinets en bronze ou en métal anti-friction sont conservés dans les machines Aultman, Milwaukee (porte-coussinets à rotules) et Plano. Au sujet des coussinets à rouleaux, nous pouvons appliquer ici ce que nous disions lors de l'examen des faucheuses.

Le rabatteur, formé de six ailettes, reçoit son mouvement de différentes façons: au moyen d'un arbre oblique (Aultman, Wood), d'engrenages cônes, dont le pignon peut coulisser sur l'arbre vertical (Plano, Warder), par une chaîne (Deering) ou deux chaînes (Johnston, Mac Cormick, Milwaukee, Osborne). Afin d'éviter les accidents lorsqu'on moissonne près des arbres, dont les branches peuvent briser les ailettes du rabatteur, ce dernier est quelquefois monté à friction (Plano).

La position de l'axe du rabatteur dépend de la hauteur de la récolte et même de son état: dans les fortes récoltes droites on éloigne le rabatteur de la scie, alors qu'on fait la manœuvre inverse dans les récoltes courtes et versées; le déplacement du rabatteur dans les 2 plans (vertical et horizontal) est obtenu à l'aide d'un seul levier à 2 cliquets (Deering, Osborne), un seul levier (Johnston, Milwaukee, Warder), deux leviers, un pour la position verticale, l'autre pour la position horizontale (Mac Cormick), ou enfin à l'aide d'un levier pour le réglage vertical et d'une pédale pour le réglage horizontal (Aultman, Plano, Wood); ces déplacements du rabatteur sont souvent rendus faciles à l'ouvrier par l'adjonction d'un ressort compensateur chargé d'équilibrer le poids de l'appareil (Deering, Mac Cormick, Plano, Warder).

Dans les premières machines, la scie se trouvait à la gauche du conducteur; actuel-

(1) Coupe de la récolte, 23 à 25 0/0; élévation de la récolte, 0,5 à 1 0/0; liage, 4,5 à 5 0/0.

lement presque tous les constructeurs fabriquent aussi bien les machines dont la coupe est à droite que celles ayant coupe à gauche. Le mécanisme étant le même dans les deux modèles, il n'y a aucune distinction à faire au

sujet du travail proprement dit de la coupe et du liage, alors qu'il n'en est pas de même pour ce qui concerne les habitudes de l'ouvrier et de l'attelage ; dans beaucoup de localités, et en particulier celles où les char-

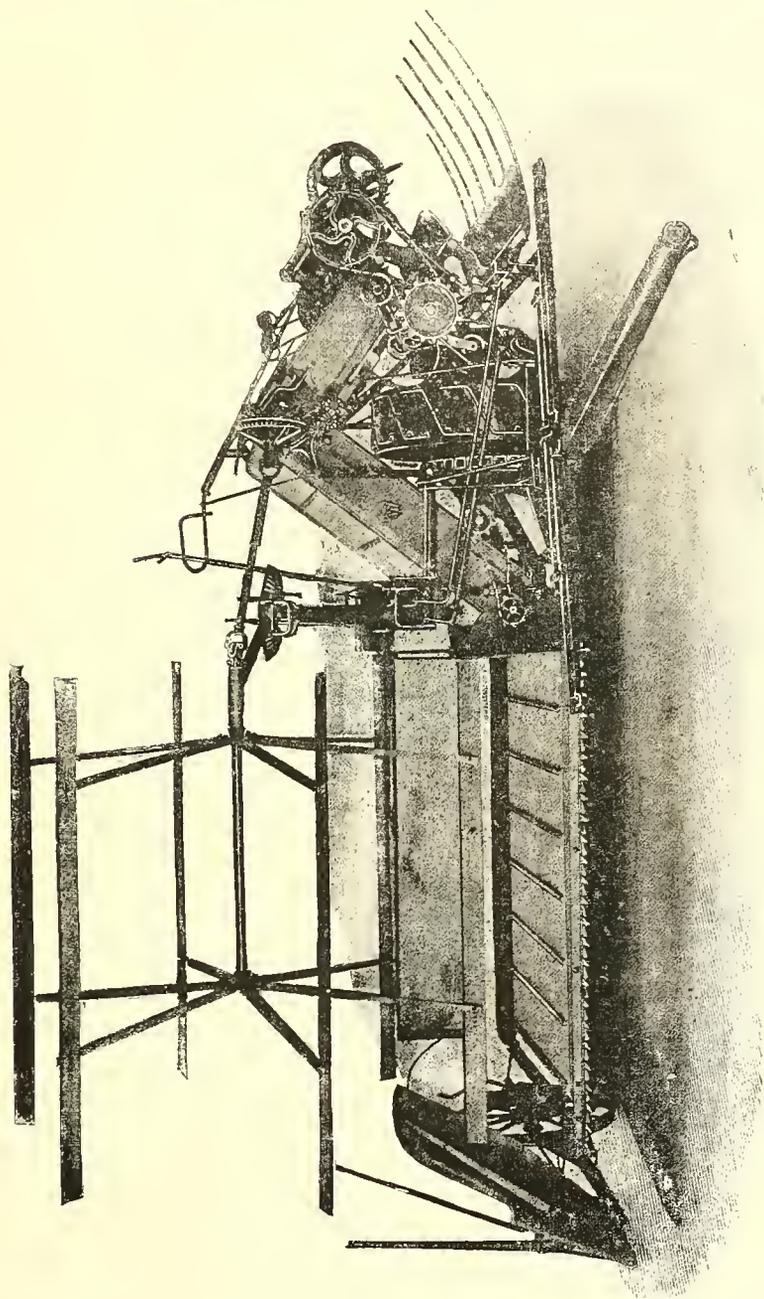


Fig. 15. — Vue avant de la moissonneuse-lieuse Walter. A. Wood.

rières versent à droite, on préfère avec raison les lieuses ayant la scie de ce côté, comme l'ont, du reste, les faucheuses et les moissonneuses simples.

Il n'y a rien de particulier à dire au sujet du sabot séparateur qui abrite la roue du tablier ; dans les fortes récoltes versées on

peut souvent ajouter une planche supplémentaire au diviseur de la Deering, de la Mac Cormick, de la Milwaukee, etc, alors que cela n'est pas nécessaire dans d'autres machines.

Les toiles, en colon, du tablier et de l'élevateur, sont garnies de place en place

de liteaux en bois chargés d'assurer l'entraînement de la récolte ; ces liteaux, à section rectangulaire, sont rivés sur les toiles ; afin d'éviter que les tiges puissent se prendre entre eux et la toile, au moment où ils passent sur les rouleaux extrêmes, les liteaux ont leur face inférieure évidée dans la machine Wood.

Les deux extrémités de chaque toile sont réunies par des courroies à boucles dont on détermine la tension à volonté ; cette tension est réglée par un ressort au tablier horizontal de la Deering, de la Mac Cormick et de la Milwaukee ; dans la Mac Cormick on peut détendre rapidement les trois toiles en tirant une petite poignée permettant de rendre libre un des rouleaux de chaque toile (il faut toujours recommander aux ouvriers de détendre les toiles lorsqu'on laisse la nuit la machine dans les champs).

Les cylindres des toiles sont en bois,

garnis à chaque extrémité d'une broche en fer, ou traversés de part en part par un long axe (Aultman) ; ces axes tournent dans des coussinets en érable bouilli dans l'huile (Mac Cormick) en anti-friction ou en bronze (Wood, coussinets pouvant se déplacer afin de présenter à l'usure quatre surfaces différentes).

L'élevateur ne se compose souvent que des deux toiles inclinées tendues par 4 cylindres dont deux sont moteurs : la toile inférieure décharge directement la récolte en tête de la table du liage (Aultman). Afin de faciliter le passage de la récolte, et par suite dégager la toile inférieure, certaines machines sont pourvues d'un cylindre supplémentaire placé au niveau, ou même un peu au-dessous, du cylindre de la toile Deering, Mac Cormick, Plano, Wood, ou disposé au-dessus de ce dernier (Johnston, Osborne) ; dans le même but, la toile supérieure de la

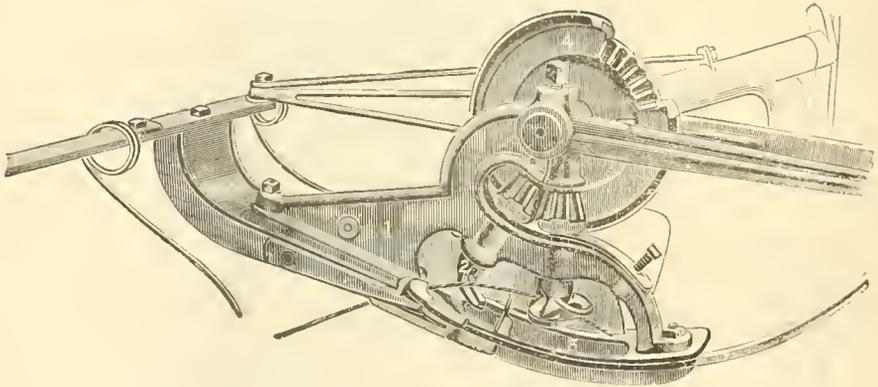


Fig. 46. — Mécanisme lieur de la machine Plano.  
1. bâti ; — 2. noeur ; — 3. disque de commande ; — 5. reteneur.

machine Warder est déviée transversalement par un rouleau et se prolonge au-dessus de la table du liage, et la Milwaukee est pourvue d'une toile supplémentaire de dégagement, de sorte que cette machine comporte 9 rouleaux sur lesquels passent les 4 toiles.

Les pieds des tiges qui arrivent sur la table de liage doivent être égalisés ; on employait autrefois différents mécanismes pour effectuer ce travail, alors que dans toutes les machines actuelles on a recours à un égaliseur constitué par une planche, garnie de saillies sur sa face interne, et animée de mouvements alternatifs communiqués par une manivelle (la Warder est pourvue d'une planche très haute) ; dans la moissonneuse-lieuse Deering, il y a deux planches superposées, actionnées par deux manivelles calées à 180 degrés.

Les botteleurs sont disposés généralement en dessous de la table et passent par des lumières ménagées dans cette dernière, sauf dans la machine Wood (botteleurs tournant au-dessus de la table).

Sans entrer dans l'étude de l'organe lieur, rappelons qu'au moment voulu un embrayage automatique met en mouvement un arbre horizontal placé à une certaine distance au-dessus de la table de liage ; cet arbre porte un disque incomplètement denté (fig. 46) qui fera tourner le noeur, une came qui actionnera le couteau ainsi que la pince chargée de retenir le brin de ficelle et les bras éjecteurs dont la mission est de chasser la gerbe liée hors de la table ; l'arbre précédent, qui ne décrit qu'un tour par gerbe à lier, commande, par manivelles et bielle, l'axe de l'aiguille qui doit s'animer d'un mouvement circulaire alternatif. Le mouvement, dont l'origine est pris sur un arbre placé en dessous de la table de liage, était autrefois transmis à l'arbre supérieur par un train d'engrenages, alors qu'aujourd'hui on emploie une chaîne (Aultman, Johnston, Osborne, Wood, Warder), un arbre oblique avec des roues cônes (Deering, Mac Cormick, Milwaukee) ou un levier articulé avec 3 manivelles (Plano). En supposant que l'at-

telage ait une vitesse constante, les transmissions par chaînes ou par arbre et engrenages communiquent une vitesse angulaire uniforme au mécanisme lieur, alors que la résistance que présente ce dernier est variable dans les diverses périodes d'un tour. Aussi certains constructeurs ont cherché, soit par des leviers (Plano), soit par une roue excentrique (Warder), à ce que la vitesse soit autant que possible en raison inverse de la résistance opposée : pendant une certaine période, l'appareil va plus lentement, mais le temps total pour l'ensemble de l'opération reste le même. Le résultat de l'emploi des mécanismes précités devrait se traduire par une diminution de l'effort maximum demandé à l'attelage au moment du liage, si les organes additionnels qu'on est conduit d'employer pour obtenir ces mouvements variés n'occasionnent pas de résistances passives supplémentaires ;

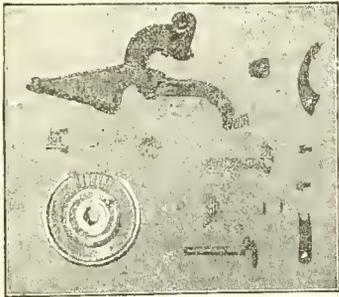


Fig. 47. — Pièces détachées du lieur Plano.

mais, dans aucun cas, ils ne peuvent diminuer le travail mécanique que l'attelage doit fournir, pour effectuer le liage d'une gerbe.

Pendant le liage, la gerbe est maintenue du côté des épis par des tringles cintrées en acier; ces dernières sont remplacées par une palette en tôle dans la moissonneuse-lieuse Warder.

Deux genres de noueurs sont en usage : l'un dans la machine Wood (les pièces décrivent environ  $3/4$  de tour dans un sens et reviennent à leur position primitive en tournant en sens inverse), l'autre qui effectue la boucle en un tour complet, est le système de John F. Appleby (1874) dont la première application aurait été faite aux machines Deering ; le mécanisme Appleby, légèrement modifié par les divers constructeurs, se rencontre dans les machines Aultman, Deering, Johnston, Mac Cormick, Milwaukee, Osborne, Plano (fig. 46 et 47) et Warder.

La ficelle est coupée et retenue par un disque cône qui décrit un tour par gerbe (Plano) ou une fraction de tour (Milwaukee), un tambour à axe vertical qui fait un demi-tour par gerbe (Mac Cormick), un disque

actionné par une came (Aultman, Deering, Osborne, Warder), un disque mu par une roue dentée (Johnston) ou une pièce à mouvements alternatifs (Wood).

Dans toutes les machines, le lieur peut être déplacé en entier afin qu'on puisse régler la position du lien sur la gerbe, suivant la hauteur de la récolte ; ce déplacement, obtenu par un levier, s'effectue sur des glissières ou sur des galets (Plano, Wood, Warder).

Le travail d'une moissonneuse-lieuse peut se diviser en deux périodes : pendant la première la machine fonctionne en moissonneuse à élévateur ; dans la seconde, il y a en plus le travail du lieur ; le chemin parcouru durant la première période dépend du poids des gerbes, du poids de la récolte par unité de surface et de la longueur de coupe ; il oscille généralement de 4 à 5 mètres, pendant lesquels la traction de la machine est relativement faible. Dans la seconde période, qui s'étend sur un chemin variant de  $1^m.30$  à  $1^m.90$ , la traction augmente brusquement surtout sur une portion de ce parcours ; afin d'atténuer cette rapide augmentation, la machine Plano peut être pourvue d'un volant de  $0^m.50$  de diamètre placé à l'arrière, monté à friction sur un arbre perpendiculaire à l'essieu ; ce volant fait environ dix tours par mètre d'avancement de la moissonneuse-lieuse. L'adjonction d'un volant augmente nécessairement d'une certaine quantité, la traction moyenne de la machine, mais peut diminuer l'amplitude des variations brusques de la traction.

Dans les récoltes peu élevées, le déplacement horizontal du lieur, qui se trouve reporté vers l'avant de la machine, a pour effet de modifier l'équilibre de cette dernière relativement à l'axe de la roue motrice ; pour rétablir cet équilibre, dans quelques machines, on peut déplacer le siège sur le bâti (Osborne, Wood). Le conducteur a à sa portée : le levier général d'embrayage ; le ou les leviers modifiant la position du rabatteur ; le levier d'inclinaison transversale de la scie, réglant la hauteur de coupe ; le levier permettant de déplacer longitudinalement l'appareil lieur ; la tringle modifiant la position de l'égaliseur, enfin la pédale qui commande le porte-gerbes.

Le porte-gerbes, qui fit son apparition en août 1884, au concours de Shrewsbury, peut s'appliquer à toutes les moissonneuses-lieuses ; il permet de retenir les gerbes dans les tournants et de les déposer sur le sol par groupes de 3 à 5. Le porte-gerbes est constitué par un berceau carré pivotant autour d'un point central (Aultman), un berceau carré tournant en entier autour d'un axe parallèle à l'essieu (Mac Cormick), de cinq tiges pouvant osciller d'avant en arrière

et de haut en bas (Deering, Johnston, Milwaukee, Plano, Wood) ou de deux triangles, formant éventails, mobiles dans le plan vertical (Warder).

Le résumé précédent montre que l'ingéniosité des constructeurs et, par-dessus tout, la recherche de dispositifs autres que ceux employés par leurs concurrents, se traduisent par l'emploi d'organes différents pour

donner sans crainte le suivant relatif à la façon de procéder. S'il ne consulte qu'un catalogue américain, il résulte de sa lecture qu'il n'y a pas de modèle plus perfectionné et meilleur que celui dont il a la notice sous les yeux. Si, au contraire, pour faire son choix, il consulte plusieurs catalogues, il ne sait plus que penser, sinon que les mêmes mécanismes ont été inventés et perfectionnés par chaque constructeur et mal copiés et imités par tous les autres ! et pour appuyer cette thèse, on met souvent en jeu des dates qui ne correspondent pas avec les documents précis qu'on possède. L'achat d'une moissonneuse-lieuse ne doit pas être basé sur la lecture des catalogues : il faut voir les machines en travail, et autant que possible les juger comparativement. Nous pouvons certainement dire que toutes les moissonneuses-lieuses exposées sont bonnes, mais incontestablement il y en a qui, par l'ensemble de leurs dispositifs, sont meilleures que les autres ; il est regrettable que le jury de la classe 35 n'ait pas procédé à des expériences publiques, comme cela avait été si bien organisé lors de l'Exposition de 1889.

Différents constructeurs fabriquent ces grandes moissonneuses à élévateur, poussées par 4 chevaux, connues sous le nom de « Header », en Amérique et de « Espigadora », en Algérie (Johnston, Mac Cormick, Plano, etc.), ainsi que des moissonneuses-lieuses à maïs.

De petites machines à affûter les scies de faucheuses et de moissonneuses sont examinées dans ce numéro par M. P. Drouard.

Des presses à fourrages au moteur et à manège sont exposées par la C<sup>ie</sup> Whitman, de Saint-Louis, Missouri ; ces machines ont pris part à nos essais spéciaux de Lizy-sur-Ourcq (1), et on trouvera dans notre rapport, publié par la Société d'agriculture de Meaux, les différents chiffres relatifs à leur travail pratique.

De grands tarares au moteur sont présentés par la maison Johnson et Field, de Racine, Wisconsin ; une batteuse à maïs, au moteur, par Mac Cormick (Vincennes) ; des moulins à maïs, à manège direct ou au moteur, par la manufacture Stover, de Freeport, Illinois (ces moulins concassent

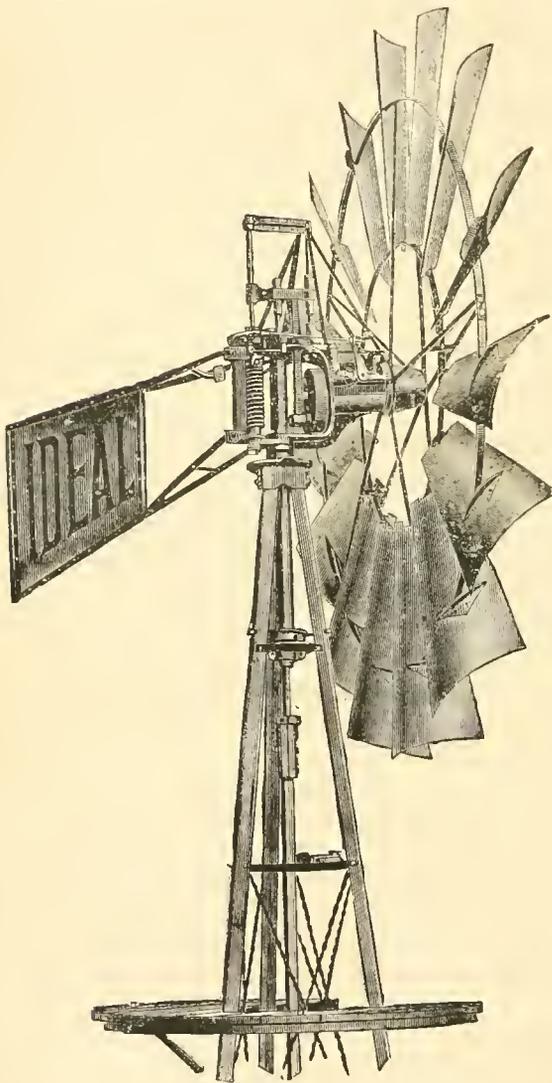


Fig. 43. — Moulin à vent « Idéal », de Stover.

l'obtention d'un même résultat pratique, sans qu'on soit souvent bien fixé sur la valeur propre de ces organes. Relativement à 1889, l'amélioration de la construction des moissonneuses-lieuses est manifeste, tant pour la diminution du poids de la machine que pour l'agencement des mécanismes.

Rappelons ici que quand un de nos lecteurs, désireux d'acheter une moissonneuse-lieuse, nous demande un conseil, nous lui

(1) Journal d'Agriculture pratique, 1899, tome II, page 420.

les épis entiers de maïs, grains et râles). Ces mêmes constructeurs exposent le moulin à vent « idéal » dont un grand modèle, monté sur un pylône de 30 mètres de hauteur, fonctionne à l'annexe de Vincennes; ce moulin (fig. 48) à ailes courbes est entièrement construit en acier galvanisé, la roue commande l'arbre manivelle par un pignon engrenant avec une roue à denture intérieure; les engrenages sont dans le rapport de 2,5 à 1 et le moulin démarre par les vents faibles; la girouette agit sur un frein à ruban, et, dans les tempêtes, se replie parallèlement à la roue. Le pylône, en cornières d'acier galvanisées, se monte très facilement sans échafaudage; nous aurons occasion de revenir sur ces intéressants appareils susceptibles de recevoir de

nombreuses applications dans nos exploitations rurales.

A citer: une *écrémeuse centrifuge* à vapeur à action directe « Russian » (P. M. Sharples, à West Chester, Pensylvanie), tournant, dit-on, à une vitesse vertigineuse, pourvue d'un détendeur de vapeur (la roue motrice est fixée à la périphérie du bol), et une *tondeuse à moutons* de la C<sup>ie</sup> Cooper Stewart, de Chicago; la tondeuse mécanique est mue par une manivelle ou une courroie et un arbre flexible; l'emploi de cette tondeuse, dont il existe déjà des spécimens en France, permettant de couper plus ras qu'à la main, augmente le poids de la toison et la valeur de la laine qui est enlevée sans reprises sur toute sa longueur.

MAX. RINGELMANN.

## LUTTE CONTRE LA COCHYLIS

Nous recevons de M. E. Mure la communication suivante :

Une intéressante observation pratique vient d'être faite sur le vignoble du domaine de Carbonnieux, relative à l'habitat d'été de la variété de cochylis dite *eudemis*, qui fait tant de ravages dans la région.

Chacun sait qu'il est du plus grand intérêt de saisir l'insecte sous la forme de chrysalide; en effet, il est plus économique et plus efficace de prévenir ou d'atténuer une invasion que d'essayer de la combattre lorsqu'elle s'est produite. C'est par ce motif que les traitements d'hiver — particulièrement le décortilage — qui atteignent l'insecte à l'état de chrysalide, sont très recommandables.

Jusqu'ici, on ignorait l'endroit exact où logent les chrysalides d'été; on ne pouvait donc les détruire.

La présente note a pour but d'indiquer aux viticulteurs que le *ver coquin*, après avoir ravagé plus ou moins un raisin, l'abandonne pour se loger sur les feuilles mortes du cep et s'y transformer en chrysalide. Il élit domicile aussi bien sur les feuilles supérieures que sur les inférieures, sur les

grandes que sur les petites, qu'elles tiennent ou non au sarment; les parties choisies sont celles retournées ou roulées. Les chrysalides se rencontrent surtout dans les agglomérations de feuilles mortes ou flétries qui se trouvent à l'intérieur du cep, au niveau des liens d'attache des sarments.

A défaut de feuilles mortes, ce sont les replis des feuilles vertes qui leur offrent une protection. Parfois, les feuilles de lisérons mêlés aux pampres leur fournissent l'habitat cherché. Les écorces ne leur servent pas d'abri comme en hiver.

Il résulte de ces faits que, désormais, la destruction des chrysalides d'été est chose non seulement possible, mais facile. Il importera, pour la réaliser dans de bonnes conditions, d'attendre que les vers aient, en majeure partie, abandonné les raisins. Il importera également d'opérer rapidement l'enlèvement des feuilles mortes, car il est d'expérience que l'insecte ne reste sous la forme de chrysalide que quelques jours.

Les propriétaires du château Carbonnieux estiment que, dans la région, le moment est très prochain de procéder à cet enlèvement et à l'incinération consécutive.

## DE LA FUMURE DES ARBRES FRUITIERS

Les Etats-Unis envoient en Europe, depuis quelques années, des quantités considérables de fruits à l'état frais ou à l'état sec. Ces fruits sont obtenus dans de vastes exploitations merveilleusement organisées où l'on fait de la culture intensive. En Allemagne, où la consommation des fruits est très importante et plus grande que la production, on s'est

inquiété de ce fait et on a cherché à créer un mouvement pour réformer la culture fruitière. Nous pensons que les arboriculteurs français ont également intérêt à porter le rendement de leurs plantations au maximum; c'est pourquoi nous croyons utile d'énoncer les principes fondamentaux de la fumure des arbres fruitiers.

La fumure des arbres fruitiers doit être

déterminée d'après la nature et les quantités de principes nutritifs dont a besoin chacun d'eux pour croître, résister aux maladies et aux intempéries, et produire la récolte maximum. Dans la plupart des exploitations, on ne donne aucune fumure spéciale aux arbres; on les laisse prendre ce qu'ils peuvent dans la fumure que l'on octroie aux diverses cultures du champ. C'est ainsi que l'on obtient des résultats très variables.

Pour établir les exigences des arbres fruitiers, il faut examiner la teneur en principes fertilisants de leurs différents organes. D'une manière générale, les quantités de matières fertilisantes contenues dans les diverses parties des arbres fruitiers vont en augmentant des racines au sommet, et cette augmentation pour certaines matières peut atteindre 500 0/0. D'après les expériences qui ont été faites par le Dr Steglich, de Dresde, il faudrait, selon les espèces, 37 à 59 grammes d'azote, 7 à 30 grammes d'acide phosphorique, 51 à 95 grammes de potasse et 69 à 209 grammes de chaux pour assurer la production annuelle. Les arbres dont les fruits sont à noyaux ont une exigence beaucoup plus grande que ceux dont les fruits sont à pépins; chez les arbres dont le fruit est à noyaux, le maximum de matières fertilisantes se trouve dans les feuilles alors que chez les arbres dont les fruits sont à pépins ce maximum se trouve dans les pédoncules des fruits. Les cerisiers et les pruniers figurent parmi les arbres les plus exigeants, tandis que l'arbre le moins exigeant est le poirier. Les éléments nutritifs qui se trouvent en quantité à peu près constante dans les différents organes sont: la chaux, l'acide phosphorique, la magnésie; il y a au contraire des écarts considérables pour la potasse et l'azote. Chez certaines variétés d'arbres dont les fruits sont à noyaux comme pour les pruniers, la potasse représente les deux tiers de la composition d'éléments fertilisants des fruits. Pour les arbres à pépins la teneur en azote est toujours plus faible que la teneur en potasse; pour les arbres à noyaux, c'est le contraire qui est vrai. La teneur en oxyde de fer, en soude est toujours très variable, mais ces éléments ne jouent qu'un rôle secondaire sur la végétation.

Il faut que la fumure soit en rapport avec ces exigences; il faut, en outre,

pour qu'elle produise tous ses effets, que le sol soit parfaitement ameubli par des labours profonds; que l'humidité du sol soit maintenue normale par les drainages, par les irrigations et par les binages; que la taille des arbres soit exécutée avec le plus grand soin; que les maladies et les insectes nuisibles soient combattus avec énergie; que les cultures intercalaires ne soient faites qu'à une distance suffisante des arbres.

Le fumier de ferme ne constitue pas un bon engrais pour les arbres fruitiers: il est trop pauvre en principes fertilisants et doit être employé en masses trop considérables pour donner aux plantes les éléments dont elles ont besoin; il est difficile de l'enfouir en quantité suffisante et assez profondément pour que les racines puissent l'utiliser; en outre, les cultivateurs n'ont jamais trop de fumier pour leurs grandes cultures et ont, par conséquent, tout intérêt à ne pas l'employer pour les arbres fruitiers, puisqu'il ne donne pas les résultats maxima. M. Goethe, de l'École d'Horticulture de Geisenheim, a parfaitement établi que les matières organiques, et en particulier le fumier, ne doivent être employées qu'en compost, que les composts doivent renfermer des engrais chimiques et être arrosés avec du purin. C'est le fumier bien consommé que l'on prend pour la formation des composts. Les autres matières organiques, telles que déchets d'industrie ou déchets de ferme, ne peuvent être employées seules, de même que le fumier, attendu qu'elles sont encore plus pauvres que lui en principes fertilisants et ne sauraient, par conséquent, assurer l'alimentation des arbres fruitiers.

La potasse est l'élément le plus utile et le plus puissant pour la fumure des arbres. Elle donne aux fruits un arôme très prononcé et elle favorise leur coloration. La potasse peut être donnée au sol sous forme de sels bruts ou de sels concentrés. Les sels bruts renferment à raison de 20 0/0 du chlorure de sodium, du sulfate de magnésium et du chlorure de magnésium qui agissent sur les propriétés physiques du sol en augmentant la cohésion et en maintenant l'humidité. Ces sels sont donc particulièrement favorables dans les sols légers et siliceux; ils peuvent, au contraire, causer des accidents dans les terres compactes et argi-

leuses. Les sels concentrés sont quatre à cinq fois plus riches que les sels bruts et sont dépourvus d'éléments nuisibles à la végétation : ce sont le chlorure de potassium, le sulfate de potassium, le sulfate de potassium et de magnésium; ils sont plus avantageux que les sels bruts, car leur action est mieux définie et plus sûre et leur emploi nécessite l'utilisation de quantités moins considérables.

L'acide phosphorique exerce une action très puissante sur le développement des fruits. Néanmoins il est moins nécessaire que la potasse et se trouve généralement en quantité plus considérable dans le sol que la potasse. La poudre d'os et les scories sont les engrais phosphatés qui conviennent le mieux pour la création des plantations. Les scories agissent également par la chaux qu'elles renferment.

Tandis que la potasse et l'acide phosphorique favorisent le développement des fruits, l'azote facilite la croissance des feuilles et du bois. Les engrais azotés les plus employés en arboriculture sont le nitrate de soude et le sulfate d'ammoniaque. Le premier de ces produits est plus vite entraîné dans les couches profondes par les eaux fluviales; on peut le répandre en toute saison.

Pour les arbres dont les fruits sont à noyaux, il faut des quantités importantes de chaux, notamment pour les pruniers et les cerisiers. En l'absence de chaux, les fruits à noyaux restent petits et acides, et tombent avant la maturation, de sorte que la récolte se trouve compromise malgré les apparences que présentaient les arbres. On emploie la chaux vive dans les sols schisteux et lourds, et le carbonate de chaux dans les terres sèches et légères où la causticité de la chaux produit des accidents.

Il faut éviter d'employer des engrais complexes attendu que l'on ignore le plus souvent leur teneur exacte, et qu'ils remplissent rarement les conditions exigées par le sol et la culture en question. Il est préférable pour le cultivateur d'acheter séparément les éléments nécessaires pour la fumure de ses jardins et de ses vergers, et de les mélanger dans une proportion variable selon la nature du sol et selon la nature de l'espèce fruitière.

On peut évaluer ainsi les quantités des

principaux produits chimiques qui doivent être employées à l'hectare :

<i>Engrais potassiques.</i>	
Sulfate de potasse.....	440 kilogr.
Chlorure.....	440 —
Sulfate de potasse et de magnésie.....	850 —
Kaïnite.....	1,800 —
<i>Engrais phosphatés.</i>	
Superphosphate.....	300 kilogr.
Superphosphate double.....	150 —
Scories.....	400 —
Poudre d'os.....	250 —
<i>Engrais azotés.</i>	
Sulfate d'ammoniaque.....	830 kilogr.
Nitrate de soude.....	1,100 —

D'une manière générale on a constaté que les arbres fruitiers pourvus d'une fumure intensive résistent mieux aux maladies cryptogamiques et aux accidents météorologiques. Le professeur Barth, de Colmar, explique ainsi ce fait : « Un arbre bien nourri est capable de résister aux maladies parasitaires. On peut se représenter la plupart des maladies parasitaires comme un combat entre l'arbre et le parasite qui l'envahit; il est clair qu'un arbre faible, mal nourri, sera incapable de résister à cette attaque et succombera sous les atteintes du parasite, tandis qu'un arbre sain et vigoureux sortira victorieux de la lutte. » Il ne faudrait pas croire que des fumures bien appropriées suffisent pour guérir les maladies cryptogamiques, mais l'application de ces fumures combinée avec des traitements préventifs, exécutés dans la période de réceptivité, assure une immunité absolue. C'est de cette façon qu'agissent les Américains dans leurs merveilleuses exploitations de Californie où ils obtiennent des résultats qui peuvent être cités comme modèles. La fumure, au contraire, n'exerce aucune action dans la lutte contre les parasites animaux.

Dans certains cas les fumures d'engrais verts donnent d'excellents résultats. Ainsi le lupin bleu réussit merveilleusement pour le prunier et le cerisier en Westphalie, les fèves et les vesces aussi pour les orangers et les oliviers dans la Provence; le trèfle incarnat est employé avec succès pour la vigne dans le Bordelais et dans le Tyrol; avec des fumures phosphatées et potassiques — 800 kilogr. de scories et 200 kilogr. de sulfate de potasse — il est possible de cultiver le

trèfle incarnat dans les sols les plus pauvres, et cette fumure revient toujours bien meilleur marché que la fumure au

fumier de ferme tout en étant plus productive.

RAYMOND BRUNET.

## LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

DU 12 AU 18 AOUT 1900. — (OBSERVATOIRE DE MONTSOURIS)

JOURS	Baro- mètre.	Thermomètre.				Ecart sur la nor- male.	Hau- teur de pluie.	Direction du vent.	OBSERVATIONS
		Mi- nima.	Maxi- ma.	Moyenne.					
Dim... 12 août	65.9	13.2	24.0	17.2	— 2.0	0.0	Est.	Beau.	
Lundi. 13 —	66.5	15.5	25.9	19.6	0.3	0.0	N.-Est.	Nuageux.	
Mardi. 14 —	64.7	14.3	26.1	20.8	0.9	0.0	N.-Est.	Beau.	
Mercr. 15 —	60.9	14.2	24.7	19.5	0.4	0.0	N.-Est.	Beau.	
Jeudi. 16 —	55.1	14.7	26.2	20.2	— 1.3	0.0	N.-Est.	Nuageux.	
Vend. 17 —	55.0	13.7	27.3	21.1	2.5	0.0	Sud	Très nuageux.	
Sam.. 18 —	57.0	13.7	31.4	22.4	4.0	0.0	Sud	Beau.	
Moyennes.....	60.7	14.2	26.7	20.1					
Ecart sur la normale....	3.3	0.7	2.5		1.2				

## CORRESPONDANCE

— N° 6170 (*Charente-Inférieure*) ; 8034 (*Maine-et-Loire*). — Voir article spécial dans le présent numéro.

— N° 6379 (*Ariège*). — Les épis de blé que vous nous avez adressés ont été cultivés dans un terrain argilo-siliceux de fertilité moyenne, qui avait porté une culture de sainfoin et reçu 400 kilogr. de scories et 100 kilogr. de nitrate de soude par hectare.

Ce blé barbu paraît être le blé du *Rousillon*, qu'on nomme aussi *blé bladette barbue* et qui ne s'est pas développé par suite de la sécheresse et de la température élevée. Dans les circonstances ordinaires, cette variété est productive et estimée. Vous pouvez, tout en la conservant, expérimenter ou le *blé richelle barbu de Naples* ou le *blé Biéti* qui est aussi muni de barbes. Cette dernière variété est très productive sur les bons terrains ; son grain rouge glacé est très beau. Elle a été trouvée à 400 mètres d'altitude dans les montagnes en Italie. — (G. H.)

— M. G. P. D. (*Nièvre*). — Dans tous les troupeaux, même les mieux tenus, se rencontrent quelques jeunes sujets, agneaux ou antenais, restant chétifs et malingres. Le meilleur moyen de les remonter consisterait, avant tout, à les séparer du reste du troupeau ou des animaux de même âge et à leur donner des soins particuliers. Il faut bien observer leur appétit ; s'il est capricieux, l'exciter par des toniques amers : feuilles de noyer, poudre de gentiane, poudre de quinquina gris, par exemple, que

l'on mélange aux aliments. La nourriture devra être, sinon très abondante, du moins riche en principes digestibles. Il faudra, par conséquent, donner de l'avoine aplatie, de l'orge, du blé concassés, du son, des tourteaux. Mais ces derniers aliments seront servis avec prudence, et toujours après la ration de fourrage, qui sera particulièrement composée de regains de prairies naturelles ou artificielles, pendant l'hiver, et pendant l'été de bonne herbe de prairies naturelles.

Quant aux rations, il ne nous paraît pas possible de les déterminer exactement. Il est toujours facile d'augmenter si, après chaque repas, les animaux paraissent avoir encore faim, et de diminuer s'ils laissent des aliments dans les mangeoires.

Néanmoins, en ce qui concerne les aliments concentrés : grains, son ou tourteaux, il faudra aller progressivement, en commençant par rations modérées de 50 grammes par exemple, et monter, peu à peu, jusqu'à 100 ou 150 grammes par vingt-quatre heures.

Nous nous sommes particulièrement bien trouvé, dans des circonstances identiques, de l'addition, aux provendes de grains, d'une petite quantité, 15 à 20 grammes par jour, de farine de fèves.

Si on conduit ces jeunes animaux aux pâturages, il faudra que la course ne soit ni longue, ni fatigante. Il importe surtout de ne pas les envoyer aux champs avec des adultes.

On entretiendra constamment, dans les baquets-abreuvoirs, de la ferraille rouillée. — (E. T.)

— N° 7195 (*Gard*). — La paraffine peut très bien adhérer à des parois en ciment, lorsqu'elle est appliquée à chaud sur des parois chaudes et sèches. Nous ne savons pas si on a adapté ce procédé à des cuves à vin. — En tout cas, il faudrait passer deux ou trois couches, afin de bien boucher tous les interstices. Vous trouverez la paraffine chez les marchands de produits chimiques. — (M. R.)

— N° 13307 (*Allier*). — La méthode la meilleure, à notre avis, consiste à répandre le superphosphate avant la semaille et à l'enfouir par le labour. Mais si, à ce moment, on n'a pas pu faire cette opération, on fait bien d'employer le superphosphate en couverture sur la céréale après le semis, pendant l'hiver ou au printemps, la plante en tire encore bon parti et la récolte suivante utilise l'excédent. — (A. C. G.)

— M. F. J. O. (*Espagne*). — MM. Müntz et Girard, dans leur ouvrage sur *Les Engrais*, tome I, donnent, comme moyenne de composition, les chiffres suivants, pour les graines des principales céréales :

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Azote.....	2.08	1.76	1.52	1.92
Acide phosph.	0.82	0.82	0.72	0.55
Potasse.....	0.55	0.54	0.48	0.42
Chaux.....	0.06	0.05	0.05	0.10
Magnésie.....	0.22	0.19	0.18	0.18

Ces chiffres, établis d'après les données des principaux chimistes, représentent seulement des moyennes et ne doivent pas être pris dans un sens absolu. Il y a, en effet, comme vous l'avez remarqué, des différences de composition assez grandes, suivant les sols, les variétés, les fumures, les climats, etc. Pour des calculs pratiques, l'approximation est suffisante; pour un raisonnement scientifique, il faudrait, à chaque cas envisagé, appliquer la composition réelle du produit déterminée par l'analyse d'un échantillon moyen. — (A. C. G.)

— N° 11010 (*Italie*). — La plante qui infeste vos prairies est la prèle ou queue de cheval, désignée scientifiquement sous le nom d'EQUISETUM. Cette plante n'existe que dans les terrains argileux ou argilo-siliceux humides. On ne peut la faire disparaître qu'en asséchant la couche arable par le drainage. On a proposé, dans ces derniers temps, d'appliquer à haute dose des scories de déphosphoration sur les prairies dans lesquelles elle est commune; ce moyen ne réussit que lorsque le terrain a été préalablement assaini à l'aide de rigoles souterraines

ou de fossés beaucoup plus profonds que l'épaisseur de la couche arable.

En résumé, c'est une humidité constante due à des sources ou à des infiltrations continues, qui favorise la végétation et la multiplication de la plante aquatique appelée *equisetum*. — (G. H.)

— N° 7253 (*Gironde*). — La composition des résidus provenant de la fabrication de l'acétylène, par le carbure de calcium, n'est autre chose que de la chaux presque pure, plus ou moins humide, plus ou moins carbonatée. Son emploi est exactement le même que celui de la chaux et ne présente aucune particularité. — (A. C. G.)

— N° 8160 (*Meuse*). — Une petite dose de nitrate répandue au moment du semis des céréales produit le plus souvent d'excellents effets; quand la terre est pauvre, une addition de 50 kilogr. de nitrate de sonde par hectare donne à la céréale, au début de sa végétation, une vigueur dont elle se ressent toujours. On peut semer le nitrate, mélangé à des matières inertes, en couverture après le semis ou l'enterrer par le labour ou le hersage précédant la semaille, mais il ne faut pas le mélanger directement avec la semaille. — (A. C. G.)

— N° 11166 (*Italie*). — On doit mélanger les fumiers de tous les animaux; ces fumiers se trouvent réunis dans le tas et, à tous les points de vue, on aurait tort, sauf des circonstances exceptionnelles, de s'astreindre à mettre à part le fumier des différentes espèces animales. — (A. C. G.)

— N° 8339 (*Rhône*). — Vous possédez 16 hectares de prairies temporaires que vous pouvez arroser; mais comme le semis, quand ces prairies ont été créées, n'a pas été fait en vue des arrosages, vous désirez y remédier et ajouter les plantes qu'elles doivent posséder pour être productives, et les transformer en prairies permanentes.

Pour obtenir ce résultat, vous avez à choisir entre deux procédés; défricher la prairie et l'ensemencer à nouveau, ou y répandre en septembre des graines de graminées spéciales après avoir hersé ou scarifié le gazon. Lequel vous proposez-vous d'adopter?

Votre terrain est de couleur noire et n'a pas pente. Vous y avez établi des drains tous les 25 mètres. Ces drains ont depuis 0<sup>m</sup>.40 jusqu'à 0<sup>m</sup>.80 de profondeur. Quand vous irriguez, vous bouchez les drains afin d'inonder complètement le terrain. Faites-vous une bonne opération, ne craignez pas de trop abreuver votre prairie et de favoriser l'apparition des plantes des terrains aquatiques? Votre terrain est argilo-siliceux. Les scories de déphosphoration seront les engrais qu'il faudra appliquer de préférence à tous autres. — (G. H.)

*Nos abonnés sont instamment priés :*

*De joindre à toute demande de renseignement la bande d'adresse sous laquelle le journal est envoyé, et qui porte le numéro d'abonnement.*

*Ne nous adresser que ce que nous pouvons détruire après l'avoir lu; nous ne pouvons renvoyer aucune pièce, et nous déclinons toute responsabilité en cas de perte.*

*Ne jamais nous renvoyer à une lettre pré-*

*cedente; nous avons à peine besoin de dire que les demandes de renseignements ne sont pas conservées.*

*Nous rappelons à nos abonnés que le Journal d'Agriculture pratique ne donne que des renseignements AGRICOLES; il serait inutile de nous demander des renseignements d'une autre nature; nous ne serions pas compétents pour y répondre.*

## REVUE COMMERCIALE

### COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Les travaux de battage se poursuivent partout et les résultats donnent quelque déception, non sur la qualité, mais sur la quantité. Le rendement est inégal. Les plaintes viennent surtout du Centre, de l'Ouest et aussi du Nord. Les pluies sont venues trop tard pour les avoines et bien que les ensemencements aient été plus importants, la production totale sera faible. Les seigles seront en bonne partie consommés dans la ferme en raison de la disette des fourrages; les dernières pluies ont à la vérité fait le plus grand bien, mais elles seront encore insuffisantes. Les arbres fruitiers et la vigne donnent toujours les plus belles espérances.

**Blés et autres céréales.** — Les besoins d'argent amènent sur les marchés, comme chaque année, une abondance d'offres qui a sa fâcheuse répercussion sur les cours des blés et on l'a constaté dans bien des cas samedi dernier, avec une baisse de 25 centimes, principalement sur les qualités secondaires. Les offres des seigles sont assez réduites et les prix ne se relèvent pas; il se traite peu d'affaires en orges, les avoines ont des cours très fermes.

A Lyon samedi dernier, le marché était fort bien fréquenté, les échantillons à la vente nombreux, et les prix se sont bien maintenus; on a coté: blés du Lyonnais et du Dauphiné 18 à 18.50; de Bresse 17.75 à 18.50 les 100 kilogr. rendus à Lyon; blés du Forez 18 à 18.50 pris à la culture ou sur les marchés; blés de Saône-et-Loire 17.75 à 18.50; de Bourgogne 18 à 18.50 en gare des vendeurs; blés du Bourbonnais, de l'Indre, du Nivernais et du Cher 19 à 19.25 en gare Lyon; blé fin d'Auvergne 18.50; godelle d'Auvergne 18 à 18.25 en gare Gannat, Riom ou Issoire; blé vieux de la Drôme 18.25 à 18.50; d° nouveau 18 à 18.25 en gare Valence ou environs; tuzelle de Vaucluse 19.50 à 19.75; sais-sette 19.50; buisson 18.25; aubaine 18 fr. en gare Avignon ou autres du département; tuzelle blanche du Gard 19.25 à 19.50; d° rousse 19.25; aubaine rousse 18.50 toutes gares de département.

Peu d'affaires en seigles: seigles du rayon 13 à 13.50; du Centre et du Forez 13.50 à 13.75; les offres des avoines sont des plus réduites, on offrait des avoines grises de Beauce vieilles à 18 fr.; des rouges d'Etampes de 17.75 à 18 fr.; des avoines grises de Chartres nouvelles à 17.50 et les rouges d'Etampes de 17.25 à 17.50; avoines nouvelles noires de l'Allier à 17.50; de Bourgogne à 18 fr. Pour les orges, il n'y avait

à la vente que des orges d'Afrique à 14.25 gare Marseille. Cours fermes des maïs: Poti extra 15 fr.; Cinquantini 17.75 à 18.75; maïs blanc dent de cheval 15.50 les 100 kilogr. gare de départ, logé.

Dans les ports, il ne se traite toujours pas de blés étrangers, sauf à Marseille pour des besoins spéciaux. Le prix de 18 à 18.25 se maintient à Bordeaux pour les blés, on y cote les seigles de 14.75 à 15 fr.; les orges de pays de 17.25 à 17.50 et celles d'Algérie 17 fr.; les avoines indigènes de 17.75 à 18.75; celles d'Algérie 16.50 et les bigarrées d'Amérique 16 fr.; les maïs Cinquantini de 19.50 à 20 fr.; Galatz 18.50 à 18.75, Plata roux 15.50 à 15.75. A Nantes, le blé de pays vaut de 18 à 18.50; le seigle 14 fr.; l'orge de 17 à 17.25 et l'avoine de 17.75 à 18 fr.

Sur les places de la région du Nord, on paie les blés aux cours ci-après: Amiens 18 à 19.50; Beauvais 18.75 à 19.25; Clermont 19.25 à 19.75; Compiègne 18.50 à 19 fr.; Chauny 18 à 18.50; Crépy-en-Valois 18 à 18.50; Douai 19.25 à 19.75; Père-en-Tardenois 18.50 à 19.50; Hirson 19 à 19.75; Laon 18.90 à 19.25; Noyon 18.25 à 18.75; Péronne 18 à 18.75; Pont-Sainte-Maxence 18 à 19 fr.; Ribemont 19 fr.; Saint-Quentin 18.75 à 19.35; Soissons 19 à 19.15; Vervins 19 à 19.50; Villers-Cotterets 19 à 19.50 les 100 kilogr.

**Marché de Paris.** — Au marché de Paris de mercredi dernier, l'assistance était un peu plus nombreuse que la semaine précédente, les blés nouveaux étaient préférés aux blés vieux dont les prix ont été faiblement tenus. En blés nouveaux de belle qualité, les détenteurs les tenaient à 19.75 et 20 fr., mais la meunerie ne voulait pas payer au delà de 19.50 et 19.75. On a coté: blés blancs 19.75 à 20.25; roux belle qualité 19.75 à 20 fr.; d° bonne qualité marchande 19.50; d° qualité ordinaire 19 à 19.25.

La culture qui fait consommer son seigle par le bétail a ainsi, par l'absence d'offres, amené les acheteurs à composition, aujourd'hui on lui offre 14.25 et il y a vendeurs à 14.50.

Les belles orges sont bien demandées pour l'exportation sur les marchés des départements, on les paie 16 à 16.50. A Paris, on cote les orges de brasserie 17 à 17.50 et celles de mouture 16.50. Offres suivies des escourgeons entre 16.50 et 16.75 gare de départ. A Dunkerque, on tient ceux d'Algérie à 13 fr. sur wagon.

Les avoines, par suite d'offres nombreuses, ont baissé de 25 centimes. On cote: avoines

vieilles noires de choix 19.25 à 19.75; de belle qualité 18.75 à 19 fr.; de ordinaires 18.25 à 18.50; grises 17.75 à 18 fr.; rouges 17.75; blanches 17.50; avoines nouvelles noires de choix 18 à 18.25; de belle qualité 17.75; de ordinaires 17.25 à 17.50; grises 17.25; rouges 17 à 17.25.

Offres nulles des sarrasins en disponible qu'on tient de 19.75 à 20 fr. les 100 kilogr. gare Paris.

Les farines de consommation marque de Corbeil sont à 29.50 les 100 kilogr.

Les douze-marques ont clôturé: courant 26.25 à 26.50; septembre 26.50; septembre-octobre 26.50 à 26.75; 4 derniers 27 à 27.25; 4 de novembre 27.75 à 28 fr.

**Bestiaux.** — Au marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 16 août, les cours du lundi précédent n'ont pu être maintenus pour le gros bétail en raison d'un arrivage trop considérable. Les veaux se sont relevés de 10 centimes par kilogr. grâce à la modération de l'offre. Vente difficile des moutons. Gain de 5 à 6 fr. par 100 kilogr. vifs sur les porcs.

*Marché de la Villette du jeudi 16 août.*

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Poids moyens.
Bœufs.....	2,194	2,072	312
Vaches.....	757	713	242
Taureaux.....	218	14	392
Veaux.....	1,815	1,660	76
Moutons.....	19,211	16,500	49
Porcs gras.....	4,476	4,476	84

	Prix extrêmes au poids net.	Prix extrêmes au poids vif.
Bœufs.....	0.88 à 1.44	0.52 à 0.86
Vaches.....	0.78 1.40	0.46 0.84
Taureaux.....	0.78 1.08	0.46 0.64
Veaux.....	1.10 1.89	0.63 1.08
Moutons.....	1.24 2.04	0.62 1.02
Porcs.....	0.93 1.62	0.98 1.14

Au marché du lundi 20 août, la vente du gros bétail a été meilleure pour les bonnes qualités, mais mauvaise pour les qualités moyennes et inférieures: bons bœufs normands 0.70 à 0.73; de qualité moyenne 0.60 à 0.63; maraichins 0.60 à 0.64 en 1<sup>re</sup> qualité et 0.53 à 0.58 dans les sortes moyennes; bourguignons 0.64 à 0.65; manceaux anglaisés 0.60 à 0.68; choletais 0.53 à 0.63; nantais 0.58 à 0.63; bretons 0.56 à 0.62; vendéens 0.53 à 0.62. Les génisses blanches oblenaient de 0.68 à 0.70 et les génisses normandes de 0.63 à 0.67. Les bonnes vaches blanches valaient de 0.60 à 0.65 et les normandes de 0.58 à 0.63.

Cours difficilement maintenus des veaux: bons veaux de l'Eure, d'Eure-et-Loir et de Seine-et-Marne 0.88 à 0.92; veaux de Nogent-sur-Seine 0.92 à 0.96; petits charontais 0.80 à 0.85; veaux du Calvados 0.60 à 0.70; d'Indre-et-Loire 0.70 à 0.82; du Puy-de-Dôme 0.70 à 0.75; gournayeux et picard 0.68 à 0.82; artésiens 0.80 à 0.90.

Les très bons moutons, toujours rares, tiennent leurs prix très fermes, mais les sortes ordinaires sont délaissées; berrichons, dorachons, bourbonnais et nivernais 1 fr. à 1.02; bourguignons et champenois 0.90 à 0.92; métis de poids léger 0.96 à 0.98; de plus gros 0.90 à 0.92; antenais du Centre 1 fr. à 1.03; gascons 0.88 à 0.93; charentais 0.90 à 0.93; bizets 0.95 à 0.98; albigeois 0.93 à 0.95 le demi-kilogr. net.

Baisse des porcs par suite d'un apport trop élevé; bons porcs de l'Ouest 0.50 à 0.57; du Centre 0.48 à 0.56 le demi-kilogr. vif.

*Marché de la Villette du lundi 20 août.*

	Amenés.	Vendus.	PRIX AU POIDS NET.		
			1 <sup>re</sup> qual.	2 <sup>e</sup> qual.	3 <sup>e</sup> qual.
Bœufs.....	3,850	3,670	1.38	1.14	0.92
Vaches.....	1,043	957	1.34	1.08	0.82
Taureaux....	262	237	1.04	0.90	0.82
Veaux.....	2,935	1,762	1.75	1.65	1.45
Moutons.....	25,875	20,000	1.98	1.68	1.30
Porcs.....	3,661	3,661	1.54	1.50	1.48

PRIX AU POIDS VIF.

	1 <sup>re</sup> qual.	2 <sup>e</sup> qual.	3 <sup>e</sup> qual.	Prix extrêmes
Bœufs.....	0.82	0.68	0.54	0.54 à 0.86
Vaches....	0.80	0.64	0.48	0.46 0.84
Taureaux...	0.62	0.54	0.48	0.46 0.64
Veaux.....	1.05	0.98	0.86	0.68 1.14
Moutons...	0.98	0.84	0.65	0.60 1.00
Porcs.....	1.08	1.03	1.04	0.90 1.10

**Viandes abattues.** — Criée du 20 août.

	1 <sup>re</sup> qualité.	2 <sup>e</sup> qualité.	3 <sup>e</sup> qualité.
Bœufs.... le kil.	1.00 à 2.20	0.70 à 1.50	0.36 à 0.80
Veaux....	1.50 1.80	1.0 1.40	0.90 1.00
Moutons..	1.60 2.40	1.0 1.50	0.90 1.00
Porc entier	1.46 1.52	1.30 1.40	1.10 1.16

**Cuirs et peaux.** — Cours de l'abattoir de Paris.

(Les 50 kilogr.)

Taureaux ..	33.20 à 34.62	Grosses vaches	40.44 41.12
Gros bœufs.	42.87 43.05	Petites —	40.31 41.25
Moy. bœufs.	41.41 42.51	Gros veaux....	54.13 62.25
Petits bœufs	37.43 37.62	Petits veaux ..	43.00 79.00

**Suifs et corps gras.** — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains.....	61.50	Suif d'os pur.....	61.00
— en branches....	45.15	— d'os à la benzine	60.50
— à bouche.....	88.00	Saindoux français..	107.50
— bœuf La Plata	»	— étrangers..	78.00
— mouton de...	80.00	Stéarine.....	108.00

Voici les cours de quelques marchés des départements :

**Bordeaux.** — Bœufs, 53 à 68 fr.; vaches, 40 à 58 fr.; veaux, 70 à 83 fr.; moutons, 78 à 90 fr.; porcs, 56 à 61 fr. les 50 kilogr.

**Lyon.** — Bœufs 1<sup>re</sup> qualité, 136 fr.; 2<sup>e</sup> qualité, 130 fr.; 3<sup>e</sup> qualité, 120 fr. Prix extrêmes, 110 à 140 fr. les 100 kilogr. Veaux, 1<sup>re</sup> qualité, 106 fr.; 2<sup>e</sup>, 100 fr.; 3<sup>e</sup>, 95 fr. Prix extrêmes, de 90 à 108 fr. Moutons charolais, 170 à 205 fr.; d'Auvergne, 160 à 190 fr.; du Bourbonnais, 170 à 200 fr.; d'Afrique, 135 à 165 fr. les 100 kilogr. octroi non compris.

**Aix-en-Provence.** — Bœufs limousins, 1.35 à 1.40; de l'gris, 1.28 à 1.33; moutons d'Afrique arrivage, 1.38 à 1.42; de réserve, 1.48 à 1.52; agneaux, 1 fr. à 1.30 le kilogr. sur pied.

**Grenoble.** — Bœufs de pays, 1.20 à 1.34; vaches grasses, 1 fr. à 1.20; moutons de pays, 1.25 à 1.50 le kilogr. viande nette; veaux, 0.84 à 1 fr.; porcs, 0.85 à 1 fr. le kilogr. poids vif.

**Nîmes.** — Bœufs, 1<sup>re</sup> qualité, 125 fr.; 2<sup>e</sup>, 120 fr.; 3<sup>e</sup>, 100 fr. les 100 kilogr. Vaches, 1<sup>re</sup> qualité, 118 fr.; 2<sup>e</sup>, 102 fr.; 3<sup>e</sup>, 87 fr. les 100 kilogr. poids mort. Taureaux, 1<sup>re</sup> qualité, 107 fr.; 2<sup>e</sup>, 100 fr.; 3<sup>e</sup>, 90 fr. les 100 kilogr., poids morts les quatre quartiers net. Veaux, 1<sup>re</sup> qualité, 80 fr. 2<sup>e</sup>,

75 fr.; 3<sup>e</sup>, 70 fr. les 100 kilogr. poids vif. Moutons, 1<sup>re</sup> qualité, 170 fr.; 2<sup>e</sup>, 165 fr.; 3<sup>e</sup>, 162 fr. les 100 kilogr. poids mort. Moutons étrangers, 1<sup>re</sup> qualité, 145 fr.; 2<sup>e</sup>, 142 fr.; 3<sup>e</sup>, 135 fr. les 100 kilogr. poids mort. Brebis, 1<sup>re</sup> qualité, 142 fr.; 2<sup>e</sup>, 140 fr.; 3<sup>e</sup>, 130 fr. les 100 kilogr. poids mort. Agneaux de champ, 1<sup>re</sup> qualité, 120 fr.; 2<sup>e</sup>, 115 fr.; 3<sup>e</sup>, 110 fr. les 100 kilogr. poids vif. Agneaux de lait, 1<sup>re</sup> qualité, 140 fr.; 2<sup>e</sup>, 135 fr.; 3<sup>e</sup>, 130 fr. les 100 kilogr. poids vif.

*Saint-Etienne.* — Bœufs, vaches et laureaux, 1 fr. à 1.30; moutons, 1.25 à 1.45; agneaux, 1.50 à 1.70; veaux, 0.85 à 0.95; porcs, 1 fr. à 1.08.

*Rouen.* — Bœufs, 1<sup>re</sup> qualité, 1.40; 2<sup>e</sup>, 1.25; 3<sup>e</sup>, 1.05. Vaches, 1<sup>re</sup> qualité, 1.30; 2<sup>e</sup>, 1.10; 3<sup>e</sup>, 1 fr. Moutons, 1<sup>re</sup> qualité, 2.20; 2<sup>e</sup>, 2.05; 3<sup>e</sup>, 1.80. Prix extrêmes, bœufs, 0.95 à 1.50; vaches, 0.90 à 1.40; moutons, 1.70 à 2.30.

*Le Mans.* — Bœufs pour la boucherie à 0.63 le kilogr. (poids vif sur pied), à 1.30 (viande nette); vaches pour la boucherie 0.58 à 1.20 le kilogr.; vaches laitières et pour herbages 200 à 350 fr. la pièce; veaux pour la boucherie 0.90 à 1.75; moutons, 0.90 à 1.70 le kilogr.; porcs gras, 0.90 le kilogr. poids vif et 1.50 viande nette.

*Nantes.* — Bœufs : plus haut, 0.66; plus bas, 0.62; prix moyen, 0.64. Vaches, prix du kilogr. sur pied : plus haut, 0.66; plus bas, 0.62; prix moyen, 0.64; prix moyen sur pied, 299 fr. 76. Veaux sur pied : plus haut, 0.95; plus bas, 0.90; prix moyen, 0.92; prix moyen, 63 fr. 25. Moutons : plus haut, 1.05; plus bas, 0.95; prix moyen, 1 fr.

*Formerie.* — Vaches amouillantes 250 fr. à 350 fr.; vaches herbagères de 0.70 à 1.10 le kilogr.; veaux gras de 1.45 à 1.85 le kilogr.; veaux maigres de 15 à 30 fr.; porcs gras de 1.15 à 1.35 le kilogr.; porcs coureurs de 21 à 55 fr.; porcs de lait de 15 à 20 fr.; vaches grasses 1.20 à 1.40 le kilogr.

*Montereau.* — Veaux de 1.80 à 2 fr.; bœufs de 1.30 à 1.60; vaches de 0.80 à 1.30; moutons de 6.90 à 1.30; porcs de 1.60 à 1.65. Le tout au kilogr. Veaux de lait de 25 à 60 fr. la tête.

*Reims.* — Veaux, 0.96 à 1.06 le kil. vif; moutons, 1.70 à 1.90 le kilogr. net; porcs, 0.98 à 1.08 le kilogr. sur pied.

**Marché aux chevaux.** — Affaires actives au marché du boulevard de l'Hôpital samedi dernier. Le contingent exposé en vente comprenait 290 têtes. Les cours ci-après ont été pratiqués :

Natures.	Prix extrêmes par catégorie.	
	En âge.	Hors d'âge.
Gros trait.....	500 à 1 350	200 à 350
Trait léger.....	450 à 1 300	150 à 300
Selle et cabriolet.....	750 à 1 200	450 à 750
De boucherie.....	125 à 200	50 à 125
Ames.....	1 00 à 150	50 à 100
Mulets.....	150 à 250	75 à 200

**Vins et spiritueux.** — La véraison se poursuit dans tous les vignobles d'une manière satisfaisante et la grande abondance est toujours en perspective. Dans le Midi, il reste beaucoup de vins à vendre et les détenteurs qui avaient refusé les prix de 15 à 16 fr. l'hectolitre accep-

tent maintenant les prix de 5 à 6 fr. pour s'en débarrasser. Heureux les négociants qui ont de la futilité.

Les affaires sont peu actives dans le Bordelais, par ailleurs on n'achète pas davantage.

Les alcools du Nord ont fait lundi à la bourse de Paris 35.50 l'hectolitre nu 90 degrés en entrepôt. Lille cotait 35.25.

**Sucres.** — Offres assez suivies et tendance faible des sucres : les sucres roux 88 degrés ont été cotés de 30.50 à 31 fr. et les blancs n° 3 à 31.50. On payait les raffinés de 106 à 106.50 et les cristallisés extra droits acquittés de 96 à 97 fr.

**Huiles et pétroles.** — Tendance calme des huiles de colza de 66 à 66.25. Celles de lin n'ont pas plus d'activité de 80 à 80.50 les 100 kilogr. Les premières sont cotées 66.50 à Rouen et celles de lin 83.50.

On paie à Arras : œillette surfine 89 fr. les 91 kilogr.; pavot à froid 87 fr.; colza étranger 72 fr.; lin étranger 81 fr.; pavot indigène 80.50 les 100 kilogr.

L'essence de térébenthine disponible vaut 97 fr. les 100 kilogr. à Paris et les pétroles blancs supérieurs en fûts ou bidons 38 fr. l'hectolitre.

**Marché aux laines de Dijon.** — Nous rappelons que la dernière vente publique de la saison aura lieu le 11 septembre prochain et que le dernier délai pour les arrivages reste fixé au 6 même mois. En présence de la crise que subit l'industrie lainière dont rien ne peut faire prévoir l'issue et de la baisse qui, suivant les prévisions, s'accroîtra encore davantage par la suite, les agriculteurs ont le plus grand intérêt à profiter des dernières enchères du 11 septembre pour vendre leurs toisons. Bien que depuis deux mois les cours soient restés à peu près stationnaires, on peut espérer obtenir, le 11 septembre, les mêmes prix qu'au deux premières ventes des 23 juin et 21 juillet.

**Prunes sèches.** — A la foire de Lafitte, bon nombre de courtiers et négociants en prunes étaient venus de Lot-et-Garonne et de Bordeaux. On a échangé des vues sur l'avenir de la récolte, les récoltants disent qu'on aura beaucoup de fretin, les négociants sont d'un avis opposé, de sorte qu'il faut attendre avant de se prononcer. Quant aux produits apportés sur ce premier marché, ils étaient, comme toujours, de basse qualité, on les a payés de 4 à 8 fr. les 50 kilogr. A Lauzun, on avait apporté aussi une douzaine de quintaux de basse qualité. La semaine prochaine, nous serons mieux fixés.

**Houblons.** — Les cours des houblons sont fermes à Alo-1 entre 85 et 90 fr. les 50 kilogr. livraison octobre-novembre, il y a peu de vendeurs à ce prix.

**Fourrages et pailles.** — La hausse s'accroît sur les luzernes et les regains comme sur les fourrages. On paie : foin vieux et nouveau de 42 à 56 fr.; luzerne nouvelle de 45 à 54 fr.; paille de blé 23 à 30 fr.; paille de seigle pour l'industrie 24 à 30 fr.; d° ordinaire 20 à 24 fr.; paille d'avoine 21 à 25 fr. les 104 bottes ou 520 kilogr. sur wagon en gare Paris, frais d'octroi, de déchargement et de conduite à domicile à la charge des acheteurs.

## CEREALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogr.

Région. — NORD-OUEST	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Prix.	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
CALVADOS. — Condé-s-N	18.25	15.25	18.25	22.50
CÔTES-DU-N. Portrieux.	17.50	"	16.50	17.00
FINISTÈRE. — Quimper	18.50	14.00	14.50	16.00
ILLE-ET-V. — Rennes.	18.25	"	16.25	17.00
MANCHE. — Avranches	18.00	15.50	15.50	17.50
MAYENNE. — Laval....	18.25	"	15.75	17.50
MORBIHAN. — Lorient.	18.00	13.50	15.00	17.50
ORNE. — Sées.....	16.75	15.00	16.50	21.00
SARTHE. — Le Mans...	18.50	14.50	15.75	18.50
Prix moyens.....	18.00	14.62	16.00	18.28
Sur la semaine (Hausse	0.14	0.11	0.06	"
précédente. (Baisse.	"	"	"	0.11

2<sup>e</sup> Région. — NORD.

AISNE. — Laon.....	19.25	14.00	16.25	17.00
Soissons.....	19.00	13.50	16.50	17.00
EURE. — Evreux.....	18.75	13.25	17.75	16.50
EURE-ET-L. Châteaudun	18.25	"	16.50	17.25
Chartres.....	18.50	13.50	16.75	17.00
NORD. — Lille.....	20.00	15.00	17.50	17.75
Douai.....	19.25	14.25	16.25	18.50
OISE. — Compiègne...	18.75	13.50	"	17.50
Beauvais.....	19.00	13.00	16.50	17.25
PAS-DE-CALAIS. — Arras	18.75	14.25	16.00	16.50
SEINE. — Paris.....	19.50	14.00	16.50	18.75
S.-ET-M. — Nemours..	18.25	13.25	"	16.25
Meaux.....	19.00	13.25	"	16.50
S.-ET-OISE. — Versailles	19.25	14.00	16.50	18.75
Rambouillet.....	19.50	14.00	16.75	17.00
SEINE-INF. — Rouen..	20.00	13.75	19.00	23.25
SOMME. — Amiens....	18.75	13.50	16.50	17.50
Prix moyens.....	19.04	13.75	16.80	17.60
Sur la semaine (Hausse	"	0.06	"	"
précédente. (Baisse.	0.08	"	"	0.02

3<sup>e</sup> Région. — NORD-EST.

ARDENNES. Charleville	19.25	14.50	17.50	18.00
AUBE. — Troyes.....	18.75	13.00	15.25	16.75
MARNE. — Epernay...	19.00	13.00	15.50	18.50
HTF-MARNE. Chaumont	18.75	14.00	15.50	17.00
MEURT.-ET-NOS. Nancy	18.50	13.50	15.50	17.50
MEUSE. — Bar-le-Duc.	18.75	15.00	17.00	18.00
VOSGES. Neuchâteau..	18.25	14.50	16.75	17.25
Prix moyens.....	18.70	13.93	16.14	17.57
Sur la semaine (Hausse	"	"	"	0.07
précédente. (Baisse.	0.03	0.07	0.04	"

4<sup>e</sup> Région. — OUEST.

CHARENTE. Ruffec....	18.50	14.75	16.00	19.00
CHARENTE-INF. Marans	18.00	"	16.00	16.00
DEUX-SÈVRES. — Niort	17.25	13.50	15.00	16.50
INDRE-ET-L. — Tours..	18.50	13.25	16.25	17.50
LOIRE-INF. — Nantes..	18.25	13.75	17.25	17.75
MAINE-ET-L. — Angers	18.25	14.25	16.25	17.50
VENDÉE. — Luçon....	18.00	"	15.00	16.00
VIENNE. — Poitiers...	18.25	14.00	16.00	16.25
ETE-VIENNE. — Limoges	17.50	13.50	"	17.00
Prix moyens.....	18.05	13.85	15.97	17.05
Sur la semaine (Hausse	"	"	"	"
précédente. (Baisse.	0.14	0.04	0.19	0.09

5<sup>e</sup> Région. — CENTRE.

ALLIER. — St.-Pourçain	18.50	13.50	15.50	15.75
CHER. — Bourges....	18.25	13.00	15.75	16.50
CREUSE. — Aubusson..	17.50	12.00	15.25	17.00
INDRE. — Châteauroux	18.00	12.25	16.25	16.25
LOIRET. — Orléans....	18.25	13.00	15.50	17.50
L.-ET-CHER. — Blois..	18.25	13.00	18.25	19.25
NIÈVRE. — Nevers....	18.00	13.00	15.00	16.25
PUY-DE-DÔME. Clerm.-F	19.00	13.75	16.50	16.50
YONNE. — Briçonou...	17.50	12.50	15.00	17.25
Prix moyens.....	18.14	12.89	15.66	16.91
Sur la semaine (Hausse	"	"	0.08	"
précédente. (Baisse.	0.14	"	"	"

Prix moyen par 100 kilogr.

6 <sup>e</sup> Région. — EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Prix.	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
AIN. — Bourg.....	18.00	15.75	17.00	17.00
CÔTE-D'OR. — Dijon...	18.25	12.75	15.50	17.00
DOUBS. — Besançon...	17.75	14.00	15.50	16.00
ISÈRE. — Bourgoin...	18.25	12.50	15.50	15.75
JURA. — Dôle.....	18.25	12.50	16.75	16.75
LOIRE. — Roanne....	18.25	13.25	16.50	16.00
RHÔNE. — Lyon.....	18.75	13.75	17.00	17.75
SAÔNE-ET-L. — Châlon.	18.00	14.00	16.25	17.25
HAUTE-SAÔNE. — Vesoul	17.75	13.00	15.50	16.00
SAVOIE. — Chambéry..	"	13.50	15.50	16.00
HAUTE-SAVOIE. Annecy	18.50	16.00	"	17.75
Prix moyens.....	18.17	13.73	16.10	16.66
Sur la semaine (Hausse	"	"	"	"
précédente. (Baisse.	0.20	0.29	0.21	0.32

7<sup>e</sup> Région. — SUD-OUEST.

ARIÈGE. — Pamiers...	18.25	11.25	"	17.50
DORDOGNE. Périgueux.	18.75	13.75	"	17.00
H.-GARONNE. Toulouse.	18.00	14.00	15.00	17.00
GERS. — Auch.....	17.75	"	"	16.00
GIROUDE. — Bordeaux.	18.25	14.75	17.25	18.25
LANDES. — Dax.....	18.50	13.25	"	"
LOT-ET-GAR. — Agen..	18.25	15.25	16.50	18.00
H.-PYRÉNÈES. Bayonne	18.00	15.00	"	21.00
H.-PYRÉNÈES. — Tarbes	17.50	14.50	14.50	"
Prix moyens.....	18.14	13.97	15.81	17.82
Sur la semaine (Hausse	0.03	"	"	0.29
précédente. (Baisse.	"	0.03	"	"

8<sup>e</sup> Région. — SUD.

AUDE. — Castelnaudary.	18.75	16.00	15.00	18.00
AVEYRON. — Rodez...	18.50	13.50	16.00	18.00
CANTAL. — Aurillac...	20.50	"	"	"
CORRÈZE. — Brive....	18.50	14.50	"	17.50
HÉRAULT. — Béziers...	20.00	15.75	16.25	18.75
LOT. — Figeac.....	18.50	14.50	15.50	16.75
LOZÈRE. — Mende....	20.25	"	"	"
PYRÉN.-OR. Perpignan	20.25	14.25	"	"
TARN. — Lavaur.....	17.50	"	"	17.00
TARN-ET-G. Montauban	18.50	14.00	17.00	17.50
Prix moyens.....	19.12	14.64	15.95	17.64
Sur la semaine (Hausse	"	"	"	0.07
précédente. (Baisse.	"	0.04	0.10	"

9<sup>e</sup> Région. — SUD-EST.

HTES-ALPES. — Gap...	19.00	"	"	18.00
H.-ALPES. — Manosque	20.50	14.00	15.00	16.25
ALPES-MARIT. — Nice..	20.50	14.25	15.50	16.50
ARDÈCHE. — Auhenas..	19.00	13.50	14.00	17.00
H.-DU-RHÔNE. — Arles.	20.25	"	15.00	18.50
DRÔME. — Montélimar.	19.00	13.00	14.00	16.00
GARD. — Nîmes.....	19.25	"	14.50	17.25
HTF-LOIRE. — Le Puy.	18.50	14.75	16.50	17.00
VAR. — Draguignan...	20.50	15.00	15.50	"
VAUCLUSE. — Avignon.	19.25	15.25	14.75	17.75
Prix moyens.....	19.57	14.25	14.97	17.14
Sur la semaine (Hausse	"	"	"	0.28
précédente. (Baisse.	0.15	0.10	0.14	"

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest.....	18.00	14.62	16.00	18.28
Nord.....	19.05	13.75	16.80	17.60
Nord-Est.....	18.75	13.93	16.14	17.57
Ouest.....	18.05	13.85	15.97	17.06
Centre.....	18.14	12.89	15.66	16.91
Est.....	18.17	13.73	16.10	16.66
Sud-Ouest.....	18.14	13.97	15.81	17.82
Sud.....	19.12	14.64	15.95	17.64
Sud-Est.....	19.57	14.25	14.97	17.14
Prix moyens.....	18.56	13.96	15.94	17.41
Sur la semaine (Hausse	"	"	"	0.02
précédente. (Baisse.	0.05	0.01	0.05	"

**CEREALES. — Algérie et Tunisie**

Les 100 kilogr.

	Blé.		Seigle.	Orge.	Avoine.
	tendre.	dur.			
Alger .....	19.50	20.50	»	15.75	15.75
Oran .....	17.50	18.50	»	12.00	13.25
Constantine ..	17 00	17.75	»	10.00	»
Tunis .....	18.50	20.50	»	12.00	14.25

**CEREALES. — Marchés étrangers**

Prix moyen par 100 kilogr.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE. Mannheim	»	»	»	»
Berlin .....	19.03	17 65	»	16.18
ALS.-LORR. Strasbourg.	21.00	18.50	»	»
Colmar .....	22.00	19.00	19.50	19.00
Mulhouse .....	21.00	»	18.00	19.00
ANGLETERRE. Londres.	15.50	»	»	»
AUTRICHE. — Vienne.	17.10	16.45	»	»
BELGIQUE. — Louvain.	16 75	14.25	16.00	17.75
Bruxelles .....	17.00	»	»	»
Liège .....	16.50	15.00	16 00	18.00
Anvers .....	17.00	15.00	14 50	18.50
HONGRIE. — Budapest.	16.47	15 17	»	»
HOLLANDE. Groninguo.	16.00	»	»	15.00
ITALIE. — Bologne...	26.75	»	»	17.00
ESPAGNE. — Barcelone	29 25	»	15.00	20.25
SUISSE. — Berne .....	20.00	16.00	17.50	17.00
AMÉRIQUE.—New-York	15.23	10.77	»	9.52
Chicago .....	13.86	»	»	7.48

**HALLES DE PARIS****FARINES DE CONSOMMATION.**

	157 kil.	100 kil.
Marques de Corbeil..	46.31 à »	29.50 à »
Marques de choix...	46.31 à 47.88	29.50 à 30.50
Premières marques..	45.53 à 46.31	29.00 à 20.50
Bonnes marques....	44 35 à 45.53	28.25 à 29 00
Marques ordinaires..	42.39 à 44.35	27.00 à 28.25
Farine de seigle (toile perdue).....		19.50 à 22.00

CONDITIONS : Le sac de 101 kil., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'esc., ou à trente jours, sans escompte.

**BLÉ. — Les 100 kilogr.**

Blés blancs... 19.50 à 20.00	Bergues.... 10.75 à 10.25
— roux.... 18.75 19.75	Australie n° 1 17.95 17.95
— Montereau 19.25 19.75	Californie.... 17.15 17.25

**SEIGLE. — Les 100 kilogr.**

1 <sup>re</sup> qualité.. 14.00 à 14.25	2 <sup>e</sup> qualité.. 13.75 à 14.00
---	--

**ORGE. — Les 100 kilogr.**

Ordinaires.. 16 00 à 16.25	Supérieures 16.50 17.00
— Champag. 16.50 17.00	de l'Ouest... 16.25 16.75
Beauce.... 16.20 16.75	Auvergne... 16.50 17.00

**ESCOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.**

1 <sup>re</sup> qualité.. 16.75 17.00	2 <sup>e</sup> qualité... 16.50 à 16.75
---------------------------------------	---

**AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.**

Noires Brie.. 19.25 à 19.75	Av. blanches. 17.50 à 17 50
— de Beauce. 18.75 19.00	de Liban.... 17.00 17.25
de Bertagne. 18.25 18.50	Amérique... 16.50 16.75

**ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.**

Gros son seul 13.75 à 14.25	Recoupettes. 12.50 à 12.50
Son gret moy. 13.25 13.50	Remoul. bl. 14.50 18.50
Son 3 cases.. 12.75 13.25	— bis.... 14.00 14.25
Son flo..... 12.50 12.50	bâtards.... 13.50 13.75

**Halles et bourses de Paris du mercredi 22 août.**

(Derniers cours, 5 heures du soir.)

Douzo-marques. ....	les 100 k.	26.25 à 26.50
Blé.....	—	19.00 23.00
Escourgeon nouveau.....	—	16.50 16.75
Seigle nouveau.....	—	14 00 14.50
Orge nouvelle.....	—	11.00 17.50
Avoine.....	—	17.00 18.25
Issues.....	—	12.50 14.25

**Bourse du mercredi 22 août.**

Sucros 88°.....	les 100 k.	30.50	»
Sucros blancs n° 3 (courant..	—	31.25	31.00
Huiles de colza (ou tonnes)..	—	65.75	66.00
Huiles de lin (ou tonnes)....	—	80.00	»
Suifs de la boucherie de Paris	—	64.50	»
Alcool.....	—	35.00	»

**BEURRES. — Halles de Paris. (La kilogr.)**

BEURRE EN MOTTES		BEURRE EN LIVRE	
Isigny extra.. 2.00 à 5.58	Bourgogne... 1.90 à 2.16		
Gournay..... 1.86 3.28	Gâtinais.... 1.80 2.40		
M. d'Isigny... »	Vendôme.... 1.00 2.18		
do Bretagne.. 2.90 2.40	Beaucegoey... 1.52 2.20		
du Gâtinais.. 2.20 2.40	Ferme..... 2 00 3.20		
Laitiers Jura. 2.20 3.00	Tours..... 2.00 2.84		
de Charente.. 2.40 3.00	Le Mans.... 2.00 2.20		
dos Alpes..... 3.00 3.20	Touraine..... 1.52 2.34		

**OEUFs. — Halles de Paris. (Le mille.)**

Normandie..... 60 118	Bourgogne..... 80 à 90
Picardie..... 60 128	Champagne... 80 92
Brie..... 82 106	Nivernais.... 80 90
Touraine..... 60 118	Mayenne..... 64 90
Beauce..... 80 110	Bretagne.... 60 80
Sarthe..... 65 100	Vendée..... 60 78
Allier..... 74 84	Anvergne.... 70 78
Châtellerault... 75 104	Midi..... 72 82

**FROMAGES. — Halles de Paris.**

	La dizaine.
Fromages de Brie, haute marquo...	55.00 à 65.00
— — grands moules...	40.00 52.00
— — moyens moules...	30.00 40.00
— — petits moules...	20.00 28.00
— — laitiers.....	15.00 26.00

Le cent.

Coulommiers.....	50.00 à 67.00
Camembert en boîte.....	70.00 82.00
— 1 <sup>re</sup> qualité.....	58.00 68.00
Mont-d'Or .....	38.00 41.00
Gournay .....	16.00 27.00
Livarot .....	100.00 136.00
Neuchâtel.....	9.00 20.00

Les 100 kil.

Pont-l'Évêque .....	46.00 75.00
Port-Salut.....	80.00 160.00
Gérardmer.....	55.00 70.00
Munster .....	90.00 110.00
Cantal .....	115.00 135.00
Roquefort, Société des caves .....	200.00 230.00
— autres .....	150.00 170.00
Hollande, croûte rouge.....	145.00 165.00
— autres.....	100.00 120.00
Fromage de Gruyère de la Comté.....	145.00 160.00
— — Emmenthal.	175.00 185.00

**VOLAILLES ET GIBIERS. — Halles de Paris.**

La pièce.)

Pintados..... 2.50 à 3 75	Poulets Bressa. 2.75 à 5 50
Canardsterme 1.50 3.50	— Nantes. 2.25 5.00
— Rouen.. 3.00 5.00	— Houdan. 4.00 7.00
Dindes..... 3.50 7.00	Gélinottes... » »
Oies d'Angors »	Sarcottes... » »
Lapins dom... 1.25 4.25	Pluviers..... » »
— garenne. 0.25 1.25	Canards sauv... » »
Pigeons..... 0.50 1.50	Vanoeaux... » »

## GRAINS, GRAINES, FOURRAGES, ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

MAIS. — Les 100 kilogr.

Paris.....	15.15 à 15.50	Douai.....	15.50 à 16.00
Havre.....	11.00 11.50	Avignon....	20.50 20.50
Dijon.....	16.00 17.00	Le Mans....	16.00 16.00

SARRASIN. — Les 100 kilogr.

Paris.....	19.25 à 19.50	Avranches..	16.00 à 17.00
Avignon....	20.00 20.00	Nantes.....	17.75 18.00
Le Mans....	19.00 à 20.00	Rennes.....	17.00 17.00

RIZ. — Marseille les 100 kilogr.

Piémont....	48.00 à 48.00	Cérouline...	56.00 à 56.00
Saigon.....	19.50 à 27.00	Japon.....	42.00 45.00

LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.	Pois.	Lentilles.
Paris.....	36.00 à 46.00	22.00 à 23.00	32.00 à 47.00
Bordeaux...	22.50 34.00	24.00 30.00	40.00 60.00
Marseille...	22.50 40.00	17.50 35.00	37.00 65.00

POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — Halles de Paris, les 100 kil.

Paris.....	14.00 à 16.00	Bretagne...	10.00 à 12.00
Cavaillon...	16.00 15.00	Barhentanne	00.00 00.00

Variétés industrielles et fourragères

Armentières.	7.50 à 8.00	Montargis..	8.00 à 9.00
Dijon.....	12.00 à 15.00	Sens.....	6.00 à 7.00

GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfle d'Anjou.	145 à 210	Minette.....	35 à 45.00
— blanc....	110 120	Saintoin double	24 24.00
Luzerne de Prov.	110 120	Saintoin simple.	23 22.00
Luzerne.....	85 105	Pois jarras....	23 24.00
Ray-grass....	40 45	Vesces d'hiver.	30 35.00

FOURRAGES ET PAILLES

Marché de La Chapelle. — Les 100 bottes.

(Dans Paris, au domicile de l'acheteur)

	1 <sup>re</sup> qual.	2 <sup>e</sup> qual.	3 <sup>e</sup> qual.
Foin nouveau.....	62 à 66	56 à 62	50 à 56
Luzerne nouvelle.....	58 62	52 58	48 52
Paille de blé.....	43 47	38 43	34 38
Paille de seigle.....	35 40	30 35	26 30
Paille d'avoine.....	34 30	26 30	26 24

Cours de différents marchés

	Paille.	Foin.	Paille.	Foin.
Agers.....	5.25	9.25	Alais.....	3.50 7.75
Bar-le-Duc...	3.00	8.00	Aubenas....	3.00 6.00
Charleville..	3.25	8.25	Auch.....	3.50 6.50
Les Andelys.	4.00	10.00	Avignon....	3.25 8.25

TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kil.

	Dunkerque et places du Nord.	Nantes et Le Havre.	Marseille.
Colza.....	14.25 à 16.00	14.00 à 14.50	11.75 à 12.00
Œillette....	13 50 14.50	" "	" "
Lin.....	19.25 20.00	18.50 19.00	17.75 18.00
Arschide....	17.75 18.50	17.25 17.50	14.00 14.75
Sésame bl..	14.50 15.00	15.00 15.00	12.75 13.75
Coton.....	11.25 12.50	11.75 13.00	10.75 12.25
Coprah.....	" "	" "	12.25 15.00

GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.	Lin.	Œillette.
Cervin...	20.00 à 20.00	21.00 à 21.00	25.00 à 25.00
Lille.....	27.00 29.00	30.25 37.00	" "
Douai....	18.00 19.00	18.00 18.50	22.00 23.00

CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1 <sup>re</sup> qualité.	2 <sup>e</sup> qualité.	3 <sup>e</sup> qualité.
Le Mans....	26.00 à 29.00	" "	" "
Saumur....	" "	" "	" "

LINS. — Marché de Lille (Les 100 kilogr.)

	Communs.	Ordin.	Bons.	Supér.
Alost.....	" "	" "	" "	" "
Bergues...	" "	" "	" "	" "

HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé.	85.00 à 90.00	Wurtemberg.	135 à 145.00
Bourgogne..	90.00 100.00	Spalt.....	160.00 185.00
Poperinghe.	80.00 90.00	Alface.....	115.00 125.00

## ENGRAIS

Engrais azotés et postasiques.

(Paris, les 100 kilogr., par livraison de 5,000 kilogr.).

Sang desséché moulu.....	11/13 % azote	20.30 à 20.30
Viande desséchée moulee.	9/11 % —	18.50 18.50
Corne torréfiée moulee....	14/15 % —	23.50 23.50
Cuir torréfié moulu.....	8/9 % —	11.50 11.50
Nitrate de soude.....	15/16 % —	20.50 20.50
— de potasse 44 % potasse, 13 % —		47.25 47.25
Sulfate d'ammoniaque.....	20/21 % —	30.95 30.95
Chlorure de potassium.	48/52 % potasse	21.75 21.75
Sulfate de potasse.....	48/52 % —	25.25 25.25
Kainite, 23/25 sulfate de potasse.....		6.60 6.60
Carbonate de potasse 88/90.....		56.00 56.60

Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kil.

Poudr. d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate	11.75 à 11.75
— d'os déglut. 1/1.5 Az, 60/65 phosph.	10.75 10.75
Superphosphates d'os pur, 16/18 —	8.68 8.60
Superphosph. d'os verts, 15/17 PhO <sup>5</sup> , 2/3 Az	10.75 10.75
Superphosphates minéraux, 12/16 PhO <sup>5</sup> ..	4.90 6.25
Phosphate précipité 36/40 PhO <sup>5</sup> .....	17.25 17.25
Scories de déphosphoration, 14/18 PhO <sup>5</sup> .	4.95 5.25
Scories de Longwy, gare Mont-St-Martin.	3.35 3.55
Scories Thomas, aciéries de Villerupt....	3.64 3.84

Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.

(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.).

Phosphate de la Somme, 18/25 à Doullens.	2.10 à 2.60
— du Cambrésis, 12/14 à Hausay..	" "
— de l'Oise, 16/22 à Breteuil.....	1.80 2.20
— Ardennes 16/20, gares Ardennes	3.20 3.45
— du Rhône, 16/20 à Bellegarde..	3.35 3.65
— de l'Auxois 28/30, gare Yonne..	5.70 5.70
— de l'Indre 15/20, à Argenton...	4.10 4.30
— du Lot 16/20, gares du Lot.....	3.50 4.20
— de Teheuse 27/29 à Marseille..	8.15 8.15
— de la Floride 14/20, à Nantes..	4.45 4.55

Tourteaux pour engrais.

(Les 100 kilogr. par livraison de 5,000 kilogr.)

Sésame 5.50/7 Az..... à Marseille	11.75 à 12.50
Ricin 4/5 Az.....	9.25 9.50
Arachides en coques, 3.50/4 Az —	14.00 14.75
Niger 4.50/5 Az.....	" "
Ravison 4/50 Az.....	11.00 11.00
Palmiste.....	10.50 10.75
Pavot 5.25/5.75 Az..... à Dunkerque	10.65 11.50
Colza des Indes 5.50/6 Az —	11.50 11.75
Caméline 5 Az.....	" "

Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Nantes.....	13.40 à 13.40
Guano dissous, 7/8 Az, 10/11 PbO <sup>5</sup> , à Bordeaux.....	16.50 17.00
Guano de poissons, 6/7 Az, 8/10 PhO <sup>5</sup> , à Nantes.....	" "
Tourteaux de Bondy, 1.5/2 Az, 4/5 PhO <sup>5</sup> , à Noisy-le-Sec.....	3.30 4.30
Poudreite, 1.25/1.50 Az, 2/3 PhO <sup>5</sup> , à Maisons-Afort.....	2.50 3.25
Déchets de laine, 4/6 Az, à St-Quentin.	5.75 5.75
Chrysalides, 8Az, 1/5 PhO <sup>5</sup> , Vienne (Isère)	" "

## PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves,	Lille, disp..	35.25 à 35.25
90° disponible.	35.00 à 35.25	Bordeaux... 40.00 41.00
4 derniers....	34.40 34.50	Béziers.... 84.00 84.00

SUCRES. — Paris. (Les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible.....	30.75 à 31.25
Sucres blancs, n° 3, disponible.....	31.75 32.00
Refinés.....	107.00 107.50
Mélasses.....	12.00 12.00

**AMIDONS ET FÉCULES. — Paris (Les 100 kil.).**

Amidon pur froment .....	53.00	à	55.00
Amidon de maïs.....	31.00		35.00
Fécule sèche de l'Oise.....	26.50		26.50
— Epinal.....	26.50		26.50
— Paris.....	27.00		28.00
Sirop cristal.....	33.00		44.00

**HUILES. — Les 100 kilogr.**

	Colza.	Lin.	Chillette.
Paris .....	65.75 à 67.00	80.00 à 80.50	» à »
Rouen.....	67.00 66.50	83.50 83.50	» »
Caen.....	65.25 65.25	» »	» »
Lille.....	71.00 71.00	80.00 80.00	» »

**VINS**

**Vins de la Gironde.**

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1898.

Bourgeois supérieurs Médoc.....	800	à	850
— ordinaires.....	750		800
Artisans, paysans Médoc.....	550		750
— Bas Médoc.....	500		525
Graves supérieures.....	950		1.000
Petites Graves.....	600		800
Palus.....	400		425

**Vins blancs. — Année 1896**

Graves de Barsac.....	900	à	1000
Petites Graves.....	750		800
Entre deux mers.....	375		400

**Vins du Midi. — L'hectolitre nu.**

Montpellier, Aramons légers (7 à 8°)...	5.00	à	8.00
— Aramons de choix (8 à 9°).....	8.00		9.00
— Saint-Georges.....	14.00		16.00
— Montagne.....	8.00		14.00

**EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu.**

**Cognac. — Eau-de-vie des Charentes.**

	1878	1877	1875
Derniers bois.....	500	510	520
Bons bois ordinaires.....	550	560	570
Très bons Bois.....	580	590	600
Fins Bois.....	600	610	620
Borderie, ou 1 <sup>er</sup> bois.....	650	660	700
Petite Champagne.....	»	720	750
Fine Champagne.....	»	800	850

**PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.**

Sulfate de cuivre.....	à Paris	63.40	à	63.40
— de fer.....		5.50		6.00
Soufre trituré.....	à Marseille	13.50		13.50
— sublimé.....		16.50		16.50
Sulfure de carbone.....		37.00		37.00
Sulfocarbonate de potassium, à St-Denis.		36.00		36.00

**COURS DE LA BOURSE**

**Emprunts d'État et de Villes.**

	du 15 au 21 août.		Cours du 22 août.
	Plus haut.	Plus bas.	
Rente française 3 %.....	100.50	100.45	100.80
— 3 % amort.	100.00	99.60	100.00
— 3 1/2 %.....	102.30	101.95	101.85
Oblig. tunisiennes 500 f. 3 %	480.00	478.50	478.50
1865, 4 % remb. 500 fr.	537.00	534.00	534.00
1869, 3 % remb. 400 —	446.50	445.00	445.00
1871, 3 % remb. 400 —	402.00	401.00	402.50
— 1/4 d'ob. r. 100 —	104.00	102.00	102.50
1875, 4 % remb. 500 —	545.00	542.00	544.00
1876, 4 % remb. 500 —	545.00	542.00	544.00
1892, 2 1/2 % r. 400 —	347.75	347.00	347.25
— 1/4 d'ob. r. 100 —	93.75	93.00	91.00
1894-1895 2 1/2 % r. 400 f.	348.00	348.00	348.00
— 1/4 d'ob. r. 100 f.	92.00	91.00	92.50
1898, 2 % remb. 500 —	402.00	400.00	402.00
— 1/4 d'ob. r. 125 —	104.00	103.75	103.00
Métropolitain 2 % r. 500	381.50	380.00	375.00
— 1/4 d'obl. r. 125	97.00	96.00	96.50
Marseille 1877 3 % r. 400 —	397.50	397.50	399.00
Bordeaux 1863 3 % r. 100 —	508.00	505.00	507.50
Lille 1860 3 % r. 100 —	145.00	137.00	140.00
Lyon 1880 3 % r. 100 —	101.00	100.50	101.00
Egypte 3 1/2 % dette privil.	101.10	101.00	101.20
Emprunt Espagnol Ext. 4 %	72.67	71.92	72.72
— Hongrois 4 %	97.25	96.75	97.00
— Italien 5 %.....	98.90	92.92	93.70
— Portugais 3 %	23.70	23.25	23.45
— Russe consol. 4 %	100.00	99.60	99.80

**Valeurs françaises (Actions.)**

Banque de France.....	4000.00	3995.00	4000.00	
Crédit foncier 500 f. tout payé	662.00	655.00	660.00	
Comptoir nat. d'Esc. 500 fr.	596.00	593.00	595.00	
Crédit Lyonnais 500 f. 450 p.	1120.00	1089.00	1110.00	
Société générale 500 f. 230 p.	608.00	608.00	608.00	
Chem. de fer	Est, 500 fr. tout payé	1092.00	1088.00	1090.00
	Midi, — — —	1299.00	1292.00	1305.00
	Nord, — — —	2340.00	2330.00	2345.00
	Orléans, — — —	1747.00	1740.00	1743.00
	Ouest, — — —	1078.00	1072.00	1078.00
P.-L.-M. — — —	1842.00	1827.00	1841.00	
Gaz Parisien, 250 f. tout payé	1132.00	1100.00	1118.00	
Transatlantique, 500 fr. t. p.	318.00	305.00	310.00	
Messageries marit. 500 f. t. p.	510.00	535.00	535.00	
Omnibus de Paris 500 f. t. p.	1830.00	1800.00	1820.00	
Canal de Suez, 500 fr. t. p.	3495.00	3485.00	3520.00	
C <sup>ie</sup> génér. Voitures 500 f. t.	364.00	355.00	357.00	

**Valeurs françaises**

(Obligations.)

	du 15 au 21 août.		Cours du 22 août.	
	Plus haut.	Plus bas.		
Crédit foncier	Fonc. 1879, 3 % r. 500 f.	496.00	493.50	496.50
	— 1883 (s.l.) 3 % r. 500	432.50	430.00	430.00
	— 1885 3 % 500 f. r. 500	448.00	445.00	447.00
	— 1895 2.80 % r. 500	448.00	441.00	441.00
	Comm. 1879 3 % r. 500 f.	456.00	451.00	453.00
	— 1880 3 % r. 500 f.	489.00	486.00	489.00
	— 1891 3 % r. 400 f.	387.00	384.00	387.00
	— 1892 3.20 % r. 500	442.00	439.00	441.00
	— 1899 2.60 % r. 500	435.50	434.00	430.00
	Bons à lots 1887.....	44.00	42.50	44.00
— algériens à lots 1888	44.00	42.50	44.00	
Chemins de fer.	Est, 500 fr. 5 % remb. 650	660.00	656.50	657.50
	— 3 % remb. 500 fr.	449.50	448.25	447.00
	— 3 % nouv. —	454.00	452.50	452.50
	Midi 3 % remb. 500 fr.	443.00	443.00	444.00
	— 3 % nouv. —	448.50	447.25	450.00
	Nord 3 % remb. 500 fr.	464.00	462.00	461.50
	— 3 % nouv. —	465.00	462.00	465.00
	Orl. 3 % remb. 500 fr.	446.50	445.00	446.00
	— 3 % nouv. —	448.00	448.00	448.00
	Ouest 3 % remb. 500 fr.	449.00	444.00	449.00
— 3 % nouv. —	451.00	450.00	450.50	
P.-L.-M.—fus. 3 % r. 500 f.	445.00	444.00	445.00	
— 3 % nouv. —	449.25	447.00	445.00	
Ardennes 3 % r. 500	443.50	442.25	442.00	
Bone-Guelma — — —	438.00	430.00	431.00	
Est-Algérien — — —	432.00	426.00	431.00	
Ouest-Algérien — — —	440.00	438.00	435.00	

C <sup>ie</sup> paris. du gaz 5 % remb. 500	505.00	503.00	503.25
Omnibus de Paris. 4 % r. 500	503.75	503.00	503.75
C <sup>ie</sup> gén. des Voitures 4 % r. 500	404.00	401.00	401.50
Canal de Suez, 5 % remb. 500	620.00	615.25	618.00
Transatlantique. 3 % r. 500.	333.00	310.00	332.00
Messageries mar. 3 1/2 % 500	484.00	475.00	476.50
Panama, oblig. à lots. t. p.	90.00	86.00	90.50
— Bons à lots 1889..	88.00	85.50	87.00

Le gérant responsable : L. BOURGUIGNON.

## CHRONIQUE AGRICOLE

Session des conseils généraux; vœux émis concernant l'impôt foncier, la mévente des blés, l'assurance du bétail, le crédit agricole, la détaxe des sucres et les boissons hygiéniques. — Comité permanent de la vente du blé; circulaire et questionnaire adressés aux associations et syndicats agricoles. — Les récompenses de l'Exposition universelle. — Concours international hippique. — Concours temporaires de raisins de cuve. — M. Oustalet nommé professeur au Muséum d'histoire naturelle. — Préparation aux écoles nationales d'agriculture. — Examens d'admission à l'école pratique d'agriculture du Neubourg et à la ferme-école de la Haute-Garonne. — Concours de Nevers. — La situation agricole; lettre de M. Ilitier; les inondations dans le Midi.

## Session des conseils généraux.

Les conseils généraux viennent de tenir dans le plus grand calme une session d'assez courte durée. En dehors de l'expédition des affaires soumises à leurs délibérations, les vœux émis ont été peu nombreux.

En raison des progrès de la fièvre aphteuse dans les départements du Morbihan et d'Ille-et-Vilaine, le conseil des Côtes-du Nord a demandé au préfet de prendre un arrêté interdisant l'entrée des animaux sur tout le territoire du département.

Dans la Corrèze, le conseil a émis des vœux favorables à la suppression de l'impôt foncier qui serait remplacé par une surtaxe sur l'alcool, et à l'augmentation de la prime accordée aux élèves sortants des fermes-écoles.

Le conseil du Gers a appuyé de son vote la proposition formulée naguère par Léon Say: à savoir qu'en raison de la pénurie de blé en plus grande des ressources des communes rurales, l'impôt foncier soit remis en principal aux communes, sous la réserve qu'il en sera fait emploi en faveur de la vicinalité et de l'agriculture. — Le même conseil, d'accord en cela avec celui de la Haute-Saône, est d'avis que le Sénat doit voter dans le plus bref délai le projet de loi adopté par la Chambre des députés sur la mévente des blés. — Enfin, le conseil général du Gers a chargé le professeur d'agriculture de rédiger un rapport sur le système de défense des vignes contre la grêle au moyen de décharges d'artillerie, ce qui donne à penser que le département subventionnera l'application de ce procédé s'il est reconnu efficace.

Dans le Loiret, le conseil a adopté deux vœux tendant, le premier à la suppression de l'admission temporaire pour les blés avec l'addition proposée par M. Viger: « suppression du trafic des acquis-

à-caution qui devraient être personnels, et création de bons d'importation »; le second, à ce qu'une législation nouvelle autorise les syndicats agricoles à avoir des magasins généraux et à garantir les marchandises.

La Marne a demandé que l'assurance contre la mortalité du bétail fût obligatoire, et le Pas-de-Calais que les avances faites par l'Etat aux caisses régionales de crédit agricole pussent être portées au quadruple du capital versé.

Les départements du Sud-Est, Aude, Hérault, Gard, etc., se sont occupés particulièrement des intérêts de la viticulture, en réclamant une fois de plus la suppression de la détaxe des sucres destinés aux vendanges, et le vote de la loi sur les boissons hygiéniques. Dans le Gard, le conseil général propose qu'une ration journalière du vin soit donnée aux soldats. Ce moyen d'accroître les débouchés des pays vignobles serait sûrement très goûté dans les casernes, mais peut-être accueilli avec moins d'enthousiasme par la commission du budget.

## Comité permanent de la vente du blé.

On sait qu'un Comité permanent de la vente du blé a été institué à la suite du congrès de Versailles où la plupart des syndicats agricoles français s'occupant de la vente collective des produits de la ferme étaient représentés. Ce Comité, dont le secrétaire général est M. Alfred Paisant, président du tribunal civil de Versailles, vient d'adresser aux présidents des associations et des syndicats agricoles une circulaire pour demander dans le plus bref délai possible des renseignements sur les points suivants;

1° *Prix de revient du blé dans chaque circonscription.* — La récolte commence: il faut que les cultivateurs, les Syndicats, les Coopératives et particulièrement les Unions régionales ou départementales, s'entendent pour fixer officieusement les prix approxi-

matifs que l'on doit demander au commerce pour la campagne qui commence. Attendre que les prix se déterminent par les marchés, c'est une mauvaise politique économique; c'est au producteur à demander le prix de sa marchandise. Toute autre marche pour la solution de cette question primordiale est un renversement de la logique. Faites vos calculs de revient, vos calculs de rendement, et, vous basant sur un bénéfice rationnel, sans exagération comme sans faiblesse, dites-vous à vous-mêmes et dites-nous le prix auquel il faut vendre le blé aussitôt après la récolte.

C'est le conseil que vous donne le Comité permanent de la vente du blé. Pas d'hésitation ni d'objection, car tout est discutable sans doute, et tout peut avoir ses difficultés. On a généralement applaudi notre tentative d'organiser l'agriculture suivant la méthode du commerce : or tout commerçant fait son prix, qu'il base sur son prix d'achat et sur ses prévisions. Faites de même : vous verrez si le procédé réussira. Voyez, d'autre part, que le marché de Paris ne se gêne pas pour fixer les prix du blé pour l'avenir sans avoir droit ni qualité pour le faire ; c'est à nous, producteurs, à savoir ce que vaut notre marchandise.

2° *Le warrantage.* — Dans le cas où le blé ne pourrait pas se vendre à un prix convenable, nous engageons les agriculteurs qui seraient pressés de faire de l'argent avec leur blé, à le warranter. La loi du 18 juillet 1898, qui a créé les warrants agricoles, n'a pas eu d'autre but que de permettre au cultivateur d'attendre le moment favorable pour vendre, en contractant un emprunt à court terme sur sa marchandise. Dites-nous si vos cultivateurs connaissent et pratiquent ce mode de crédit ; avec un peu d'énergie et d'activité, on peut en répandre l'usage.

3° *Les coopératives de vente.* — Nous engageons tous les producteurs de blé à se grouper en des coopératives, qui échelonneront les ventes, de manière à ne pas jeter toute la récolte en quelques mois sur le marché, ce qui entraîne nécessairement la baisse.

Les Syndicats peuvent, en quelques jours, créer de ces coopératives, sous la forme d'une société à capital variable, constituée conformément aux lois de 1867 et de 1893. Au moyen de la souscription de quelques parts sociales, de 100 fr. par exemple, libérées du quart, soit 25 fr. (la loi de 1867 combinée avec celle de 1893 permettrait même de créer des parts de 25 fr. libérées du 1/10<sup>e</sup>, soit 2 fr. 50), et d'une remise au greffe de la justice de paix d'un exemplaire des statuts et de la liste des associés, la Société est faite.

Ne peut-on pas, dans votre circonscription, se réunir à une centaine pour former un capital de 10,000 fr. avec un versement de 2,500 fr. ? Ce capital n'est pour ainsi dire qu'une garantie : la Société fera le warrantage en faisant escompter à la Caisse rurale la plus voisine les warrants sur lesquels les Caisses régionales donnent de l'argent à très bon compte. Existe-t-il chez vous des coopératives de vente ?

4° *Rendement de la Récolte de 1900.* — Envoyez-nous, s'il vous plaît, des statistiques sur les probabilités du rendement dans l'étendue de votre circonscription ; chaque Syndicat dans son cercle, chaque Union de Syndicats dans sa région. Nous additionnerons ces résultats, même s'ils ne sont que partiels. En attendant le grand jour de l'organisation complète, nous ferons des moyennes et des probabilités à l'aide d'autres éléments.

Cette circulaire est accompagnée du questionnaire que voici :

Nom exact et siège social de votre Association :

1° Quel est dans votre circonscription le prix de revient du blé par quintal ?

Poids spécifique ou kilogr. à l'hectolitre.

Blé roux ; prix.....

Blé blanc ; prix.....

2° Quel est le bénéfice normal qui doit être, dans votre pensée, ajouté par quintal à ce prix de revient ?

3° Les cultivateurs usent-ils chez vous du warrantage ?

4° Avez-vous une coopérative de vente, où songez-vous à en créer une ?

5° Quelles sont, dans votre circonscription, les probabilités de la récolte ?

Nom et étendue de la circonscription (commune, canton, etc) ;

Blé roux (surface ensemencée et récolte probable en quintaux).

Blé blanc (surface ensemencée et récolte probable en quintaux).

(Si vous ne pouvez donner des chiffres d'ensemble, indiquez les moins-values par rapport à l'année dernière).

6° Quel est le rendement moyen à l'hectare dans votre circonscription ?

Blé roux.....

Blé blanc.....

Les réponses à ce questionnaire doivent être adressées à M. Alfred Paisant, secrétaire général du Comité permanent de la vente du blé, 35, rue Neuve, à Versailles (Seine-et-Oise).

Les récompenses de l'Exposition universelle.

Nous publions aujourd'hui la liste des récompenses décernées aux exposants du groupe VII (agriculture), non dans l'ordre où elles ont paru au *Journal officiel*, mais groupées par nationalités, ce qui permet

de la consulter plus facilement. Nous la donnons tout entière malgré sa longueur, sauf toutefois la liste des collaborateurs que nous insérerons dans les numéros suivants avec la liste des classes 5 (enseignement agricole) et 104 (syndicats agricoles). Il nous a paru que, dans cet immense concours international auquel tant de concurrents ont pris part, nous ne pouvions sans injustice nommer les plus hautes récompenses et passer les autres sous silence.

Le numéro de ce jour contient un supplément de 16 pages, sans lequel il ne nous eût pas été possible de publier *in extenso* les récompenses agricoles de l'Exposition universelle.

#### Concours international hippique.

La semaine prochaine aura lieu à Vincennes — du 2 au 10 septembre — le concours international hippique qui réunira environ 1,500 animaux. Une soixantaine de chevaux russes destinés à ce concours sont arrivés à Paris depuis quelques jours.

L'exposition hippique universelle sera publique à partir du dimanche 2 septembre à midi. Les jours suivants, les portes seront ouvertes à neuf heures. Le jury commencera ses opérations le 4 septembre.

Le prix d'entrée, comme à l'Exposition, est de 1 ticket.

#### Concours temporaires de raisins de cuves.

Deux concours temporaires spéciaux de raisins de cuve auront lieu pendant la durée de l'Exposition : Le premier, du 3 au 6 septembre inclus; le second, du 4 au 7 octobre inclus.

Ces concours seront tenus dans les serres de l'Horticulture (emplacement affecté au Groupe VIII).

Le premier concours est plus spécialement destiné aux raisins des régions méridionales de tous pays; toutefois les raisins précoces des autres régions pourront y être admis.

Il comprendra les sections suivantes : 1° Lots de raisins cueillis et présentés soit en corbeilles, soit sur assiettes. — 2° Lot de raisins présentés sur ceps. — 3° Lot de raisins provenant d'hybrides américains. — 4° Lot de raisins nouveaux de semis ou d'introduction obtenus depuis 1889.

Le deuxième concours est plus spécialement destiné aux raisins des régions autres que celles du Midi.

Toutefois, les variétés tardives de tous pays pourront y participer.

Il comprendra les sections suivantes : 1° Lots de raisins cueillis et présentés soit en corbeilles, soit sur assiettes. — 2° Lots de raisins présentés sur ceps. — 3° Collections de vignes en pots avec raisins mûrs. — 4° Collections provenant d'hybrides américains. — 5° Lots de raisins nouveaux de semis ou d'introduction obtenus depuis 1889.

Les exposants français qui voudront prendre part aux concours devront en adresser la demande en double exemplaire au commissariat général (Direction générale de l'Exposition française, 97, quai d'Orsay) quinze jours avant l'ouverture de chaque concours. — Les exposants étrangers feront parvenir leur demande par l'intermédiaire de leurs commissaires généraux respectifs.

Afin de faciliter la présentation des raisins, des tables et assiettes seront mises à la disposition des exposants, moyennant une rétribution de 2 fr. par mètre superficiel, en outre du droit d'admission qui a été fixé à 40 fr. par exposant.

Pour tous renseignements relatifs à ces concours, s'adresser à M. Simoneton, secrétaire-trésorier de la classe 36 (41, rue d'Alsace, à Paris).

#### Muséum d'histoire naturelle.

Par décret en date du 20 août 1900, rendu sur le rapport du ministre de l'instruction publique et des beaux-arts, M. Oustalet (Jean-Frédéric Emile), docteur ès sciences naturelles, assistant au Muséum d'histoire naturelle, a été nommé professeur de zoologie (annélés et oiseaux) audit établissement, en remplacement de M. Milne-Edwards, décédé.

#### Préparation aux écoles nationales d'agriculture.

On sait que le collège Sainte-Barbe a organisé depuis un certain nombre d'années des cours spéciaux pour la préparation des candidats aux écoles nationales d'agriculture.

Nous apprenons qu'au concours de cette année, Sainte-Barbe a eu 18 candidats admissibles et 12 élèves reçus définitivement, dont le premier, à l'Ecole de Rennes.

#### Ecoles pratiques d'agriculture.

Les examens d'admission à l'Ecole pratique d'agriculture de Corbigny (Nièvre) auront lieu à la préfecture de Nevers, le

lundi 1<sup>er</sup> octobre, à huit heures du matin.

Les candidats devront adresser leur demande accompagnée des pièces nécessaires soit à M. le préfet de la Nièvre, soit au directeur de l'Ecole avant le 20 septembre.

Des bourses de l'Etat et du département de la Nièvre seront attribuées par voie de concours aux jeunes gens qui en seront jugés dignes.

Le programme détaillé de l'enseignement et des conditions d'admission sera adressé à toutes les personnes qui en feront la demande au directeur de l'Ecole.

#### Ferme-école de la Haute-Garonne.

Les examens d'admission à la ferme-école de la Haute-Garonne, sise sur le domaine de Pailhac-les-Nauzes, près Cazères-sur-Garonne, auront lieu au siège de l'Ecole, le vendredi 21 septembre.

Les demandes d'admission devront être parvenues à la préfecture de la Haute-Garonne, ou au siège de l'Ecole, cinq jours au moins avant la date des examens.

Cette Ecole se recommande par la large part qui est faite à l'enseignement théorique; il leur est fait des cours de français, de mathématiques, de physique et chimie agricole, de botanique, de viticulture et d'œnologie, d'agriculture générale et spéciale, de droit rural et de comptabilité agricole.

Le directeur s'occupe de placer les élèves sortis diplômés. Pour tous renseignements, s'adresser au directeur de la ferme-école, à Pailhac-les-Nauzes, par Cazères (Haute-Garonne).

#### Concours de Nevers.

La Société d'agriculture de la Nièvre tiendra son concours général de vaches, génisses et taureaux de race nivernaise-charolaise, à Nevers, du 24 au 27 octobre.

Pour être admis à exposer, on doit en faire la déclaration au secrétariat de la Société départementale d'agriculture, à Nevers, le 6 octobre 1900, au plus tard.

Tous les animaux reproducteurs de race nivernaise-charolaise quels que soient leur provenance et leur lieu d'origine, qu'ils aient été ou non primés dans un concours régional ou général, seront admis au concours; ils devront être de robe blanche ou de nuance froment très pâle et uniforme, autrement ils seront exclus du concours, et le droit d'entrée payé

par l'exposant lors de la déclaration ne lui sera pas remboursé.

Le concours de reproducteurs, sera accompagné d'une exposition de volailles vivantes, de produits agricoles, de fromages, de beurre et de vins de la Nièvre.

#### La Situation agricole.

Notre collaborateur M. Hittier nous écrit de Quévauvillers (Somme):

Je viens de faire quelques excursions agricoles dans l'Ouest de la France; malgré la grande sécheresse que nous avons eue ici, je ne soupçonnais pas les dégâts qu'elle avait causés dans la Sarthe, l'Orne, le Loir-et-Cher, etc. Dans le canton de Conlie (Sarthe), par exemple, où on cultive encore une assez grande surface en chanvre dans chaque ferme, les agriculteurs se demandent s'ils doivent le couper, tant la récolte en sera insignifiante. On n'a récolté qu'une première coupe de foin médiocre, et il n'y a pas trace de seconde coupe. Il en est de même en Loir-et-Cher.

Le rendement en grains, des blés et avoines, est moins mauvais; dans beaucoup de fermes on a fait 20 hectolitres à l'hectare, mais il y a très peu de paille.

Dans toutes les fermes de la Sarthe, de Loir-et-Cher, d'Indre-et-Loire, le blé est battu et déjà vendu; je voyais les gares encombrées de voitures amenant les sacs de froment.

Sur les bords du Cher, de la Loire, il y a beaucoup de raisins, mais à très petits grains. Il en est de même des pommes: en Bretagne comme en Normandie, tous les arbres sont garnis de perches pour soutenir les branches qui se brisent sous le poids des fruits.

Dans l'Ille-et-Vilaine, l'agriculteur se plaint surtout des bas prix du bétail; les bêtes bovines ont baissé de valeur dans de très fortes proportions, ce qui s'explique aisément par suite de la rareté des fourrages et de la fièvre aphteuse qui entrave un peu partout les marchés.

Dans l'Eure et la Somme, nous avons eu, depuis dix jours, des pluies assez fréquentes et les betteraves à sucre en ont beaucoup profité. J'en ai vu de très belles, par exemple, à Nassandres, chez M. Bouchon.

Dans la région du Sud et du Sud-est, les orages ont causé des inondations désastreuses; des coups de foudre ont allumé des incendies et tué plusieurs personnes. Les départements des Pyrénées-Orientales, de l'Isère et surtout le département de la Loire ont été particulièrement éprouvés.

## LA CULTURE DE HOKKAIDO (JAPON)

La superficie totale du Japon est de 41,738,386 hectares ; la population, lors du dénombrement de 1898, était de 43,227,766 habitants, chiffre auquel il faut ajouter 2,797,543 chinois et indigènes de l'île Formose. Le recensement accuse une augmentation annuelle de 1,04 0/0 de la population.

Sur ces 43 millions d'habitants, 25 millions appartiennent à la population agricole. Sur ce nombre, 20,888,408 sont exclusivement adonnés à l'agriculture, 4,064,853 se livrent en même temps à d'autres travaux. En résumé, 55 0/0 de la population de l'empire vivent de l'agriculture.

Le territoire du Japon se décompose en trois catégories de terrains, savoir : terres cultivées, environ 5 millions d'hectares ; forêts, 17 millions, le reste est occupé par des terres incultes et des cours d'eau.

Tandis que la population du Japon excède de près de 10 millions d'âmes celle de la France, son territoire productif n'atteint pas la sixième partie du nôtre. Chaque famille japonaise dispose, en moyenne, d'un peu plus d'un hectare de terre cultivée. On comprend qu'en présence de cette disproportion entre la population et la surface productive, le gouvernement favorise et aide par tous les moyens en son pouvoir à la colonisation de l'île d'Hokkaido (9 millions d'hectares), que des défrichements progressifs permettront d'utiliser sur des étendues très supérieures à celles qu'occupent dès à présent les agriculteurs.

J'ai indiqué précédemment (1) dans ses grandes lignes le programme de colonisation adopté par le gouvernement : j'entrerai aujourd'hui dans quelques détails sur la nature des cultures pratiquées à Hokkaido et sur leurs résultats.

Chez un peuple qui n'emploie pour ainsi dire pas d'animaux pour les travaux agricoles, presque tous effectués à la main, l'outillage est naturellement primitif ; il consiste en quelques instruments simples : houes, râteaux, bêches, charrues ; très peu d'agriculteurs se servent de moissonneuses ou faucheuses à

cheval, si répandues aujourd'hui dans le monde occidental.

Les semailles s'effectuent à la main : les céréales et les légumineuses sont semées en lignes (à la main) à des distances variant de 50 à 90 centimètres entre les lignes. On ne pratique le semis à la volée que pour le lin, le sarrasin, l'avoine et le colza. On donne dans tous les cas, sauf celui des semis à la volée, deux cultures au sol avant la floraison : on les fait suivre d'un hersage. La moisson des céréales se fait à la faucille ; les légumineuses sont arrachées avec la racine, séchées et battues au fléau ; le nettoyage s'effectue à l'aide de simples cribles ; le maïs seul est égrené au mortier. La fumure consiste en vidanges, fumier de ferme, cendre de bois, etc. Les engrais artificiels sont encore très peu employés.

On n'applique guère d'engrais que tous les six ans, et beaucoup de laboureurs attendent pour en employer que les récoltes accusent la diminution de la fertilité de la terre.

Les cultures usitées à Hokkaido sont les suivantes : riz, orge, blé, avoine, divers millets, maïs, sarrasin, fèves de Soja, haricots, pois, pommes de terre, herbes diverses, colza, lin et chanvre. Nous allons les passer rapidement en revue.

Riz. — Autrefois le riz n'était cultivé que dans la région chaude du sud-ouest ; mais l'expérience ayant prouvé qu'il réussit également sous le climat froid du nord-est, la culture s'en est étendue d'année en année. Dans la première partie de mai, on prépare la pépinière de repant. Dans un petit espace réservé à cet effet, on sème à la volée à raison de 14 à 17 kilogr. par are, et on recouvre le semis d'une hauteur d'eau de quelques centimètres. Du milieu à la fin de juin, on transplante et repique en place en réunissant de sept à dix plants dans le même trou et en espaçant ces sortes de poquets de 20 centimètres environ. On maintient la plantation complètement sous l'eau jusqu'à la floraison qui arrive à la fin d'août. Durant cette période, on donne deux à trois cultures aux plantes qu'on récolte en octobre.

La culture du riz s'étend rapidement à Hokkaido : de 2,963 hectares en 1894,

(1) *Journal d'Agriculture pratique*, n° 34, 23 août 1900

elle atteignait 6,435 hectares en 1898 ; il en est de même des autres récoltes dont je vais parler, qui toutes ont progressé en étendue. Le rendement moyen en grain est de 17 q. m. 69 à l'hectare.

**ORGE.** — Les variétés cultivées ont été importées des Etats-Unis et de l'Allemagne. Un huitième de la récolte sert à la fabrication de la bière, le reste est consommé comme aliment ou comme fourrage. L'orge est la céréale dominante à Hokkaïdo : 4,900 hectares de la variété barbue ; 8,200 hectares d'orge nue ; rendement, 10 à 11 quintaux mètriques à l'hectare.

L'orge est semée en lignes de 60 centimètres d'écartement ; on emploie à l'hectare 70 kilogr. de semence de la première et 60 kilogr. seulement d'orge nue.

Floraison au commencement de juillet ; récolte au milieu d'août.

**FROMENT :** 3,858 hectares. — Semaille en ligne à raison de 58 kilogr. à l'hectare. Rendement 13 q. m. 13 à l'hectare.

**AVOINE :** 4,156 hectares. — Semailles en lignes à 0<sup>m</sup>.60 d'écartement, 83 kilogr. de semence à l'hectare ; à la volée, on emploie 100 à 125 kilogr. C'est la culture la mieux adaptée aux sols défrichés ou épuisés.

**MAÏS.** — Planté en ligne à 0<sup>m</sup>.90 d'écartement et 0<sup>m</sup>.40 à 0<sup>m</sup>.50 entre chaque poquet, 45 kilogr. de semence à l'hectare ; 6,549 hectares : rendement moyen, 16 q. m. 81.

**MILLET.** — On en cultive plusieurs espèces, le *millet italien* est uniquement consommé par l'homme, jamais donné comme fourrage. — 9,900 hectares : rendement 6 q. m. 90. Semis en ligne à 0<sup>m</sup>.60 d'écartement des lignes ; 4 kilogr. de semence à l'hectare. Quand les plantes ont atteint 3 centimètres de hauteur, on les éclaircit de manière à espacer les pieds de 0<sup>m</sup>.10 l'un de l'autre.

*Millet miliceum*, même culture, à 0<sup>m</sup>.60 en ligne, 7 kilogr. de semence à l'hectare ; 7,500 hectares : rendement, 8 q. m. 51 à l'hectare. Ce grain est exclusivement consommé par l'homme.

Une troisième variété de millet, *P. Crus-Gall*, qui sert à la fois d'aliment pour l'homme et de fourrage pour les animaux domestiques, occupe 2,437 hectares. Semaille en lignes à 0<sup>m</sup>.50. On

emploie 50 kilogr. de semence à l'hectare.

**SARRASIN.** — 8,386 hectares : rendement, 6 q. m. 62 ; semaille à la volée, 70 kilogr. à l'hectare. La croissance rapide du sarrasin permet de l'employer comme deuxième récolte de l'année, après colza, blé ou orge. On le sème en mai ou dans la seconde moitié de juillet.

**FÈVE DE SOYA** (graine de *Glycine hispida*). — L'une des cultures les plus répandues à Hokkaïdo, où on lui consacre 23,000 hectares ; la fève de Soja sert à préparer la sauce japonaise connue sous le nom de Shoyu ; elle sert de nourriture à l'homme et aux animaux domestiques ; on l'emploie aussi comme engrais. La plus grande partie de la récolte d'Hokkaïdo est exportée dans le sud du Japon. La production moyenne est de 9 q. m. 6 à l'hectare. Semée fin mai à raison de 60 kilogr. à l'hectare, en lignes espacées de 6 centimètres. Sujette à geler. Les pois, le colza, le lin sont également cultivés sur une certaine échelle.

**ARBRES FRUITIERS.** — La nourriture japonaise contenant beaucoup d'eau, le Japonais ne sent pas le besoin de manger des fruits à la fin de son repas. Jusqu'à nos jours, l'arboriculture était inconnue au Japon, c'est à peine si chaque paysan avait un ou deux arbres fruitiers dans son jardin ; mais cela se modifie, le nombre de fruits consommés augmente chaque année et l'arboriculture fait des progrès. A Hokkaïdo, les plantations de pommiers occupent la première place. On en compte environ 2,000 hectares aujourd'hui. La sériciculture, principale industrie annexe des fermes du sud du Japon, commence à se développer à Hokkaïdo, où le gouvernement a établi une école spéciale, distribué des plants de mûriers, des œufs de vers à soie, etc...

**BÉTAIL.** — Il est encore peu nombreux à Hokkaïdo, dont le sol se prête pourtant partout au développement de prairies naturelles ou artificielles. Les recensements des animaux faits en 1894 et en 1898 accusent une notable augmentation en bovins et en chevaux, comme l'indiquent les chiffres suivants :

	1894	1898
Bovins.....	5,497	6,741
Chevaux.....	51,494	60,938
Moutons.....	125	331
Porcs.....	3,460	3,520

On ne consomme pas de lait, de sorte que l'espèce bovine est tout entière utilisée pour le travail et pour la viande.

Le mouton introduit d'Amérique, en 1872, ne prospère pas au Japon; les tentatives faites en vue de sa multiplication n'ont pas abouti par défaut d'acclimatation au sol et au climat, pense-t-on. Le porc, de même date d'importation américaine que le mouton, s'est multiplié progressivement. Il est consommé à l'état frais; les salaisons, le lard conservé n'existent pour ainsi dire pas.

La surface des pâturages à Hokkaïdo est de 53 mille hectares environ sur 9 millions de terres. Ces pâturages sont généralement mal entretenus et ne reçoivent pas de fumure.

L'industrie agricole est à peine nais-

sante: le lin, la fécule de pomme de terre, la farine sont les trois seuls produits manufacturés qui aient déjà une petite importance.

Le gouvernement impérial a créé deux stations agronomiques avec champs d'expériences, et une station d'élevage et de monte. Dans cette station qui possède 667 hectares de terre, on comptait, en 1898, 424 reproducteurs mis au service des cultivateurs; savoir: 68 vaches, 28 taureaux, 104 juments, 40 étalons, 100 brebis, 38 béliers, 20 verrats et 26 truies.

Tous les efforts du gouvernement tendent à développer la colonisation de l'île par une bonne direction scientifique et technique imprimée aux travaux des colons. L'avenir de Hokkaïdo semble assuré.

L. GRANDEAU.

## UN NOUVEL ENNEMI DES VERGERS

SUR L'EXISTENCE DE CERATITIS CAPITATA AUX ENVIRONS DE PARIS (1)

De beaux abricotiers cultivés en plein vent dans des jardins à Courbevoie ont perdu cette année une grande partie de leurs fruits à l'état vert. La récolte fut cependant moyenne et les abricots, arrivés à maturité vers la mi-juillet, étaient d'aspect superbe; mais la plupart durent être jetés parce qu'ils renfermaient des vers (larves de Diptères), parfois au nombre de six à huit dans un même fruit. Ces larves, dont l'examen me fut confié, appartenaient à une mouche de la famille des *Trypetidae*. Placées dans une boîte à éclosion, elles se transformèrent rapidement en pupes dans la terre et au bout de quinze à vingt jours me donnèrent, à mon grand étonnement, le très joli, mais très redoutable *Ceratitis capitata* Wied.

Rapporté des Indes orientales par Daldorf, ce Diptère fut décrit en 1826 par Wiedemann et nommé *Trypetu capitata* (*Anal. entomol.*, p. 54, n° 124). Mac-Leay (*Zoological Journal*, t. XVI, p. 475-482) le redécrivit en 1829 sous le nom de *Ceratitis citriperda*, d'après des exemplaires obtenus à Londres et provenant de larves importées dans des oranges de Saint-Michel (Açores). Mac-Leay établit

de plus l'identité de cette mouche avec le *Tephritis*, signalé par Cattoire comme rendant impossible l'obtention d'oranges ou de citrons mûrs à l'île Maurice (Latreille, *Règne animal*, p. 534). Depuis, *Ceratitis capitata* ou sa variété *hispanica* de Brème ont été dénoncés maintes fois comme nuisibles aux fruits du genre *Citrus*, aux Açores, à Madère, aux îles du Cap-Vert, en Algérie, à Malte, dans le sud de l'Italie et de l'Espagne, etc.

En 1887, O. Penzig observait la mouche des oranges en Italie, jusqu'en Ligurie, et la rencontrait non seulement dans les fruits des Aurantiacées, mais aussi dans les pêches, les figues, les azeroles, etc.

En 1890, C. V. Riley (*Insect life*, t. III, p. 5) signale, d'après Mac-Callan, les dommages que *Ceratitis capitata* cause aux pêches aux îles Bermudes et résume ce qu'on sait de l'histoire de la *Peach fly*.

Bientôt après, Lounsbury fait connaître, dans plusieurs rapports, les dégâts que cette mouche occasionne au Cap de Bonne-Espérance, où elle attaque les fruits les plus variés: pêches, brugnons, abricots, poires, goyaves, pommes, coings, litchis, oranges, prunes caffres (*Harpephyllum caffrum*), prunes rouges de Noël ou de nouvel an, fruits d'*Aberia caffra* (*Kei apple*), de la passiflore (*Passiflora caerulea* et du *Solanum capsicastrum*.

(1) Communication faite à l'Académie des sciences.

Aux environs d'Alger, d'après des renseignements que je tiens de mon ami regretté le professeur F. Debray, *Ceratilis* est surtout nuisible aux oranges, aux pêches et aux plaquemines.

*Ceratilis capitata* présente chaque année plusieurs générations successives et les dégâts qu'il occasionne varient avec l'état du fruit au moment où il est attaqué. De là vient un certain désaccord entre les divers auteurs qui ont étudié ses ravages. Lorsque la mouche a pondu sur un ovaire à l'état de croissance, il y a réaction du végétal et production d'une sorte de galle qui détermine bientôt la chute du fruit (abricots verts de Courbevoie, oranges de Signoret et Laboulbène).

Chez les oranges non mûres la peau seule est attaquée, et il se forme une nodosité dans laquelle parfois a lieu la nymphose.

Lorsque la ponte a lieu sur un fruit mûr, les larves pénètrent à l'intérieur et s'y développent avec une telle rapidité que le fruit garde son aspect sain, même lorsqu'il est fortement contaminé. Parfois, cependant, dans les fruits volumineux (oranges, etc.), il y a un début de putréfaction et apparition de moisissures aux points envahis par les larves.

Il ne peut y avoir aucun doute sur l'identité de *Ceratilis capitata* Wied. avec *Ceratilis citripes* Mac-Leay et *Ceratilis cattoisei* Guér.-Men.

De Brême, Guérin-Méneville, Penzig ont distingué, sous le nom de *Ceratilis hispanica* de Brême, l'espèce du pourtour méditerranéen. Il m'est impossible de trouver la moindre différence entre les exemplaires que j'ai vus d'Algérie ou de Courbevoie et ceux des Bermudes, qui ont été figurés par Riley sous le nom de *C. capitata*. Les saillies frontales signalées par Penzig existent chez tous les *Ceratilis* et la couleur des palettes céphaliques du mâle me paraît un caractère insuffisant pour élever *Ceratilis hispanica* au rang d'espèce distincte.

Sous prétexte que le nom *Ceratilis* a été préoccupé pour certaines Ammonites, Rondani a proposé de le remplacer par celui d'*Halterophora*. Si l'on croit un changement nécessaire, pourquoi ne pas employer le nom de *Petalophora* donné par Macquart en 1835 ?

Dans quelle mesure y a-t-il lieu de redouter la propagation de *Ceratilis capitata* aux environs de Paris? Sans doute l'été que nous venons de traverser a été merveilleusement favorable au développement de cet espèce méridionale, et si son introduction date de la présente année, si elle est due à l'importation récente de fruits infestés venant de la région méditerranéenne, on peut espérer que l'hiver nous débarrassera de cette peste. En effet, d'après les observations de S.-D. Bairstow (*Agricultural Journal of the Cape of Good Hope*, 2 nov. 1893), le *Ceratilis* hiverne à l'état d'insecte parfait sous les feuilles mortes et autres détritus, pour recommencer à pondre au printemps suivant. Il est permis de croire que, sous notre climat plus rude, cette période d'hivernage sera défavorable au Diptère. Mais il est à craindre, d'autre part, que, les conditions éthologiques changeant, les mœurs de l'insecte soient également modifiées et que certains individus des générations automnales passent l'hiver à l'état de nymphes mieux protégées contre le froid, pour éclore aux premières chaleurs de l'année prochaine.

Il est donc bon de surveiller de près ce nouvel ennemi, avant qu'il envahisse nos cultures de Montreuil, etc.

Les moyens préconisés pour lutter contre *Ceratilis* sont : 1° la destruction des fruits attaqués, mûrs ou non mûrs, à l'aide de la chaux vive; 2° lorsqu'il s'agit de fruits de valeur, entourer les arbres menacés, sitôt après la floraison, par une enveloppe complète d'étoffe légère et transparente, telle que celle qui sert à faire les moustiquaires. Ce procédé a donné de bons résultats au Cap de Bonne-Espérance, où il a été recommandé par Lounsbury.

Avant tout, puisque l'acclimatement du *Ceratilis* aux environs de Paris est démontré possible, au moins pour une année, il convient d'éviter avec soin la présence, dans le voisinage des vergers, de fruits du Midi contenant des larves de ce redoutable Diptère. Les oranges, mandarines et citrons doivent particulièrement être suspectés et détruits soigneusement en cas de contamination.

## LA RÉCOLTE DE 1900

Bourgoin (Isère), 22 août.

Les battages sont déjà bien avancés dans le département et ils se continuent rapidement. On peut se rendre dès aujourd'hui compte que la récolte en grains sera bien inférieure à celle de l'an dernier.

Les champs bien garnis, les épis qui paraissent longs et beaux semblaient promettre davantage; aussi les plus habiles se sont trompés dans l'estimation du rendement. C'est à la couleure qu'il faut attribuer le déficit. En effet si l'on examine ces épis qui paraissent superbes, on s'aperçoit bien vite que tous les épillets inférieurs sont vides et que le nombre des grains est restreint.

Il y a sur l'an passé un déficit de 20 à 25 0/0 sans exagération. On était loin de s'y attendre et la déception est pour ainsi dire générale, car l'on estimait peu importants les dégâts occasionnés par les froids.

Depuis plusieurs mois, nous sommes en pleine sécheresse; hormis quelques localités privilégiées qui ont eu quelques pluies orageuses, le pays est resté sans eau. Si la pre-

mière coupe des prairies a été passable, les regains ne se faucheront que dans les régions irriguées; les troisièmes coupes de luzerne, les secondes de trèfle sont faibles. La récolte des pommes de terre est compromise et la production sera peu abondante. Les betteraves, surtout les sucrières bien travaillées, ont mieux résisté, la récolte sera passable.

On voit donc que, d'une manière générale, il y a peu de fourrages, les prix actuellement pratiqués le prouvent, et il est probable que l'on devra utiliser pour l'alimentation du bétail une partie de la récolte de seigle et les menus grains du froment qui, par son bas prix actuel, est la nourriture la plus économique.

La vigne promet une belle récolte, malgré une attaque assez sérieuse du mildiou sur la grappe et une invasion persistante de l'oïdium qui depuis deux ans a redoublé son activité.

Ch. GENIN,

Président de la Société d'agriculture de Bourgoin (Isère).

## L'AGRICULTURE A L'EXPOSITION UNIVERSELLE

## L'Enseignement agricole.

C'est dans le palais de l'Enseignement (groupe I), le long de l'avenue de Suffren que l'exposition de l'enseignement agricole proprement dit (classe 5) a été organisée. Autant par son habile et artistique installation que par le nombre considérable des exposants, cette partie de l'exposition agricole est certainement une des mieux réussies. En la parcourant, on a l'impression profonde de l'activité et du zèle déployés dans toutes nos écoles d'agriculture; on les sent pleines de vie et toujours à la recherche des améliorations nouvelles à apporter à l'agriculture.

Fermes-écoles, écoles spéciales, écoles pratiques, écoles nationales, écoles vétérinaires, Institut national agronomique, écoles libres d'agriculture, nous y font connaître les programmes de leurs études, leurs moyens d'enseignement, les résultats obtenus.

D'après l'annuaire du ministère de l'Agriculture de 1900, l'enseignement agricole donné par l'État comprenait 14 fermes-écoles, 13 écoles de fromagerie ou fruitières-écoles, 1 magnanerie-école, 45 écoles d'agriculture pratique, 3 écoles nationales d'agriculture, l'école nationale d'horticulture de Versailles, l'école nationale d'industrie laitière de Mamirole, l'école nationale des industries agricoles de Douai; enfin,

au sommet de cette institution, l'Institut national agronomique.

Les fermes-écoles sont, avant tout, des établissements d'apprentissage pour les enfants des familles d'ouvriers ruraux.

Des photographies nous montrent ces apprentis de seize à dix-huit ans exécutant les divers travaux agricoles, s'initiant à la conduite des machines; tandis que nous pouvons juger par les cahiers d'élèves exposés du mode d'enseignement qui leur est donné. L'école de la Bourre (entre autres) expose les collections de plantes agricoles faites par les élèves. Sous chaque plante une courte notice en explique l'utilité et la culture. C'est simple et bien compris.

Dans les écoles pratiques d'agriculture, dont le but est de former des cultivateurs éclairés, les élèves prennent encore part manuellement et journellement à toutes les opérations de la ferme, mais la moitié du temps est consacrée chaque jour aux études techniques proprement dites. L'ensemble des expositions des écoles pratiques d'agriculture est des plus intéressants; on aurait pu craindre une complète uniformité dans toutes ces expositions, il n'en est rien. C'est qu'en effet l'école pratique d'agriculture n'est pas d'un type uniforme; elle est spécialisée à raison du milieu dans lequel elle est établie.

Telle école est, en réalité, une école pratique d'irrigation, telle autre une école spéciale de viticulture ou encore de laiterie, de sériciculture, d'arboriculture, d'aviculture, etc.

Aussi tandis que, par exemple, l'École de Sartilly, dans la Manche, expose la série de ses expériences sur la sélection des blés et l'amélioration du blé de pays, l'École d'agriculture d'Ondes nous montre une superbe collection ampélographique; à Gambais nous sommes dans une école d'aviculture, le visiteur peut y voir les volailles empaillées, types de nos meilleures races, et aussi les couveuses et gavenses des modèles les plus perfectionnés. L'école d'Écully (Rhône), par de très belles photographies, nous fait connaître son parc magnifique et ses vignobles. A l'École d'Antibes, ce sont des serres sans fin remplies de cyclamens, de fraises, d'œillets, etc. N'est-ce pas, en effet, l'école d'horticulture de notre littoral méditerranéen ?

L'École d'agriculture pratique de Berthouval (Pas-de-Calais) a une exposition particulièrement intéressante; directeur et professeurs y poursuivent depuis long'emps des recherches importantes et des tableaux et graphiques rappellent les expériences qui ont été faites sur l'engraissement des veaux, sur l'emploi de la mélasse dans l'alimentation du bétail, etc.

L'École de Saint-Rémy (Haute-Saône), qui expose, à la galerie des machines, les collections des diverses plantes cultivées sur son domaine, en indiquant le mode de culture et les rendements, donne ici un aperçu de ses méthodes d'enseignement et des moyens nombreux dont elle dispose pour l'instruction agricole très complète des élèves: cette école, du reste, a trouvé dans M. Walter un directeur, digne successeur de M. Cordier.

Dans l'exposition de l'École d'agriculture pratique de l'Allier, l'attention du visiteur est attirée par les divers appareils enregistreurs que l'un des professeurs de cette école, M. Chanerin, ingénieur agronome, a su confectionner avec l'aide de ses élèves; il a de plus, établi pour ces derniers un nécessaire de chimie, extrêmement simple, qui met à leur disposition les instruments indispensables pour des dosages rapides des vins, du lait, etc. Les publications de cette école nous montrent, en outre, que les élèves une fois sortis et retournés à la ferme restent en rapports constants avec leurs anciens professeurs, qui établissent alors sur leurs diverses exploitations des champs d'expériences et de démonstrations.

L'École nationale d'Agriculture de Montpellier est notre grande école de viticulture; les services qu'elle a rendus à toutes les régions vinicoles de France sont incalculables, les travaux de ses professeurs sont connus du monde entier, et encore aujourd'hui

les publications de son corps enseignant, comme on peut en juger par les dernières *Annales* parues, témoignent d'une activité surprenante.

M. Ravaz expose, entre autres, une série de vues destinées à montrer les résultats de la taille de la vigne en gobelets, de la première à la douzième année; puis c'est une collection complète de racines de vignes avec les lésions qu'y a faites le phylloxéra. M. Bouffard présente ses recherches d'œnologie, particulièrement sur le rôle de l'oxygène de l'air dans la vinification, sur le traitement de la casse des vins, etc.; M. Lagatu, ses travaux de chimie agricole, ses études des divers terrains de l'Hérault. On ne peut se lasser d'admirer les appareils enregistreurs de M. Houaille: ce ne sont plus seulement ces instruments météorologiques dont on connaît de nombreux modèles. M. Houdaille est parvenu à construire des appareils enregistreurs pour mesurer, par exemple, la perméabilité des sols, la quantité de calcaire qu'ils contiennent, etc. M. Duclert expose ses recherches sur la variole ovine et sur l'histologie de la sécrétion du lait. Enfin nous signalerons l'exposition de la station séricicole; M. Lambert y a réuni toute une collection de races diverses de vers à soie et les échantillons provenant de récoltes successives d'un même cocon.

Dans le nord-ouest, ce n'est plus le vin, c'est le cidre qui est la boisson par excellence, et le verger est une richesse pour le Breton comme pour le Normand. Aussi M. Seguin, directeur de l'École nationale d'agriculture de Rennes et professeur de technologie, a exposé une collection de fruits méthodiquement classés, et qui est ainsi des plus instructives: elle comprend les meilleures pommes d'Ille-et-Vilaine, de l'Orne, du Morbihan, etc. De belles vues montrent enfin aux visiteurs l'installation de cette école, récemment décrite dans le *Journal d'agriculture pratique*.

La plupart des professeurs de l'École nationale d'agriculture de Grignon ont exposé soit leurs recherches personnelles, soit le type des collections ou autres objets dont ils disposent pour l'enseignement des élèves. C'est ainsi que M. Mouillefert présente le plan du champ d'expériences de viticulture qu'il a organisé à Neauphle; M. Charvet, une série de modèles et de vues photographiques d'appareils de génie rural; M. Dechambre, une carte des races bovines de la France; un tableau placé à côté rappelle les ventes de béliers southdowns, dishley et dishley-mérinos de la bergerie de Grignon pendant les dix dernières années. M. Berthault a représenté les divers modes de production de la graine de la betterave par greffage et

bouturage, puis de grands tableaux graphiques résumant les expériences qu'il a poursuivies depuis plusieurs années sur l'écartement à donner au semis des blés suivant les variétés, ainsi que l'influence de la germination des plants de pommes de terre sur le rendement en tubercules.

Mais c'est surtout l'exposition de la station agronomique de Grignon qui retient l'attention des visiteurs. M. Dehérain y a tracé en des graphiques très clairs les résultats de ses recherches sur l'azote et le travail du sol: fixation et nitrification dans le sol de l'azote atmosphérique; influence de la trituration du sol sur la nitrification; azote nitrique contenu dans les eaux de drainage écoulées des cases de végétation; cultures dérobées d'automne; nitrification de l'azote des engrais verts; nitrification de l'azote du fumier de ferme, etc.

L'École nationale d'industrie laitière de Mamirolle est de création relativement récente; la meilleure preuve qu'elle répondait à un véritable besoin, c'est le succès qu'elle a obtenu dès sa fondation. De 1888 à 1900, 350 élèves réguliers, libres, ou fromagers ont suivi ses cours, plus de mille visiteurs sont venus étudier son installation, et enfin elle a répondu par écrit à 4,480 demandes de renseignements.

Parmi les procédés nouveaux de fabrication que l'École a cherché à répandre en France, notons surtout ceux relatifs à la fabrication de l'Emmenthal. Sous la direction de M. Martin, avec la collaboration de M. Dornic, les travaux et recherches de laboratoire sur le lait ont pris à Mamirolle une importance très grande.

L'École nationale d'horticulture de Versailles accomplit avec succès la tâche qui lui est dévolue: vulgariser l'application des recherches scientifiques à des cultures qui, jusque là, n'avaient pour guide que les observations pratiques. L'exposition de cet établissement a été installée avec le goût exquis et cet art qui caractérisent le fleuriste et l'horticulteur français. Voyez ces jolies aquarelles aux couleurs chatoyantes qui montrent l'intérieur des serres de forçage, les vues de l'ancien potager du roi, la taille des arbres; voyez encore ces collections de fruits mûlés: pommes, poires, pêches, classées par saison de maturité, etc., ces plans et croquis de parcs et jardins, de M. Ed. André. Mais la partie vraiment neuve et originale de cette exposition, nous la trouvons dans les tableaux où sont résumés les travaux de la station agronomique de recherches horticoles. Parmi ces travaux (de M. Nanot et de M. Petit, le directeur de cette station), qu'il nous suffise de rappeler ceux relatifs à la terre de bruyère, à l'influence de la nappe d'eau souterraine sur

la végétation, à l'emploi des engrais dans les cultures en pots, etc.

L'École des industries agricoles de Douai a pour but de répandre l'instruction professionnelle, de former et de préparer pour la conduite des sucreries, des distilleries, des brasseries et autres industries annexes de la ferme, des hommes capables de les diriger et des collaborateurs de tous ordres en état d'aider les chefs de ces diverses industries. L'exposition de cette école répond au programme de ses études. Tandis que de belles cartes de statistique indiquent pour la France la répartition des différentes cultures industrielles: betteraves, pommes de terre, houblon, etc., M. Sailard, professeur de la chaire de sucrerie, a envoyé une collection complète des divers types de sucre; M. Lévy, une collection des flegmes et alcools; M. Moreau, une collection des orges de brasserie et des houblons que nous produisons en France.

L'Institut national agronomique occupe, à la classe 5, la place principale. Aussi bien son exposition que celles de ses professeurs ont été très remarquées par tous les visiteurs, spécialement par les agriculteurs et agronomes étrangers venus à Paris lors des divers congrès. Il faudrait, par exemple, consacrer un article entier à la seule exposition faite par M. Schribaux, professeur d'agriculture, directeur de la station d'essais de semences. La série des tableaux et graphiques qui s'y trouvent présente un intérêt pratique très grand pour les cultivateurs. Tels sont, notamment, ceux relatifs à la sélection des plantes de grande culture, à la situation des meilleures semences dans nos principales espèces cultivées, à la production des semences et à l'amélioration des graines fourragères, etc.

Les laboratoires de chimie exposent les dernières recherches de M. Müntz sur les exigences de la vigne dans les diverses régions de la France, les modèles de ses nouveaux appareils pour le dosage des matières grasses; MM. Müntz et A.-Ch. Girard, leurs travaux sur la valeur alimentaire des foins et luzernes; MM. A.-Ch. Girard et Rousseaux, leurs études sur les exigences du tabac, etc.; du reste, la collection des publications des laboratoires de chimie de l'Institut national agronomique forme une véritable bibliothèque. On peut en dire autant des publications personnelles de M. Viala qui expose, en outre, pour son cours de viticulture, une collection d'aquarelles originales des principaux cépages.

MM. Lindet et Ringelmann ont présenté, avant tout, des programmes de leurs cours, et quelques-uns des modèles et des croquis qui sont mis à la disposition des élèves et complètent si efficacement les leçons don-

nées à l'amphithéâtre. M. Marchal, professeur de zoologie, directeur de la station entomologique, a envoyé une collection remarquable d'insectes. M. Delacroix, professeur de pathologie végétale, a de même exposé quelques-uns des échantillons de maladies des plantes dont M. Prilleux et lui ont réuni à la station de pathologie végétale une collection absolument unique, etc., etc.

Ce qui n'est pas moins intéressant, c'est de savoir ce que sont devenus les jeunes gens sortis de l'Institut national agronomique; la direction a pris soin de nous le dire. Une grande carte indique leur répartition dans les différents pays du globe: 913 habitent la France, 67 sont fixés en Afrique, 43 dans les pays d'Europe, 25 en Asie, 12 en Amérique. Parmi les anciens élèves, 403, c'est-à-dire la plus forte proportion, sont aujourd'hui des agriculteurs praticiens, 165 sont entrés dans l'enseignement agricole, 121 dans les forêts, 64 ont trouvé une occupation dans les industries agricoles diverses.

*Les écoles nationales vétérinaires d'Alfort, de Lyon et de Toulouse* ont une exposition collective formant un ensemble merveilleux, bien fait pour montrer à la fois quels puissants et variés moyens d'études et d'enseignement elles possèdent, et combien sont nombreux et de premier ordre les travaux effectués par les professeurs.

Il suffit, pour s'en rendre compte, de jeter un coup d'œil sur les photographies donnant les vues de ces trois écoles des différents bâtiments, salles, laboratoires, bibliothèques, infirmeries, etc., qui y sont annexés. A l'exposition même, nous avons quelques-unes de ces pièces anatomiques qui sont conservées dans les collections, de ces modèles si parfaits reproduisant les différentes parties du corps des

animaux, les principales maladies, etc.; puis ce sont les travaux de professeurs, tels que M. Nocard, sur la tuberculose; ce sont les appareils enregistreurs et autres si ingénieux de M. Laulanié et de M. Arloing pour les études physiologiques; les pièces anatomiques exposées par M. Barrier; les expériences si curieuses de M. Malet sur le croisement du lapin angora avec le lapin commun gris, etc.

Enfin à la classe 5, nous n'aurons garde d'oublier la belle exposition de l'Institut agricole de Beauvais ainsi que celle de l'Institut des Frères des Ecoles chrétiennes; de Beauvais sont sortis un nombre considérable de jeunes gens devenus d'habiles agriculteurs, non seulement en France, mais dans les différents pays d'Europe, en Afrique et en Amérique.

C'est encore à cette classe 5 que la plupart des professeurs départementaux et spéciaux ont exposé. Ce sont les programmes des conférences qu'ils font chaque année dans les campagnes, ce sont les affiches que quelques-uns, comme M. Allard dans la Haute-Saône, prennent soin de faire apposer en grand nombre dans toutes les communes de leur département pour y donner en quelque sorte un enseignement permanent.

En résumé, comme nous le disions en commençant cet article, l'Enseignement agricole en France a une belle et instructive exposition, qui témoigne hautement des efforts considérables faits depuis vingt-cinq ans par le gouvernement pour répandre dans toutes les classes de la société, depuis le grand propriétaire jusqu'à l'ouvrier agricole, les connaissances scientifiques que tous aujourd'hui reconnaissent indispensables pour l'exploitation économique du sol.

H. HITIER.

## LES MACHINES AGRICOLES A L'EXPOSITION UNIVERSELLE

### Egypte.

Dans le pavillon ottoman, élevé sur les berges de la Seine (rue des Nations), nous trouvons au premier étage un petit modèle démonstratif de *charrue rotative automotrice* exposé par M. Boghos Pacha Nubar, ingénieur des arts et manufactures au Caire. Le grand modèle, que représentent les photographies figures 49 et 50, n'ayant pas pu trouver place dans l'enceinte de l'Exposition, travaille dans la plaine de Bagneux, près du fort de Montrouge, aux portes de Paris, où il a fonctionné devant le jury international.

Pour l'établissement de sa machine à pulvériser le sol, M. Boghos Pacha Nubar s'est basé sur les travaux de M. P.-P. Dehérain, qui les résuma ainsi qu'il suit (1).

« Quand une terre est convenablement remuée, aérée, travaillée, l'azote habituellement inerte qu'elle renferme, évolue, devient soluble, assimilable; la matière organique azotée de l'humus,

(1) *Revue des Deux Mondes*, 15 août 1894. — Voir aussi les graphiques exposés par M. Dehérain dans la classe 5.

attaquée par les ferments, se réduit en | si nous en sommes encore réduits à  
 acide carbonique, en eau, en nitrates, et | acquérir ces nitrates, c'est que le travail

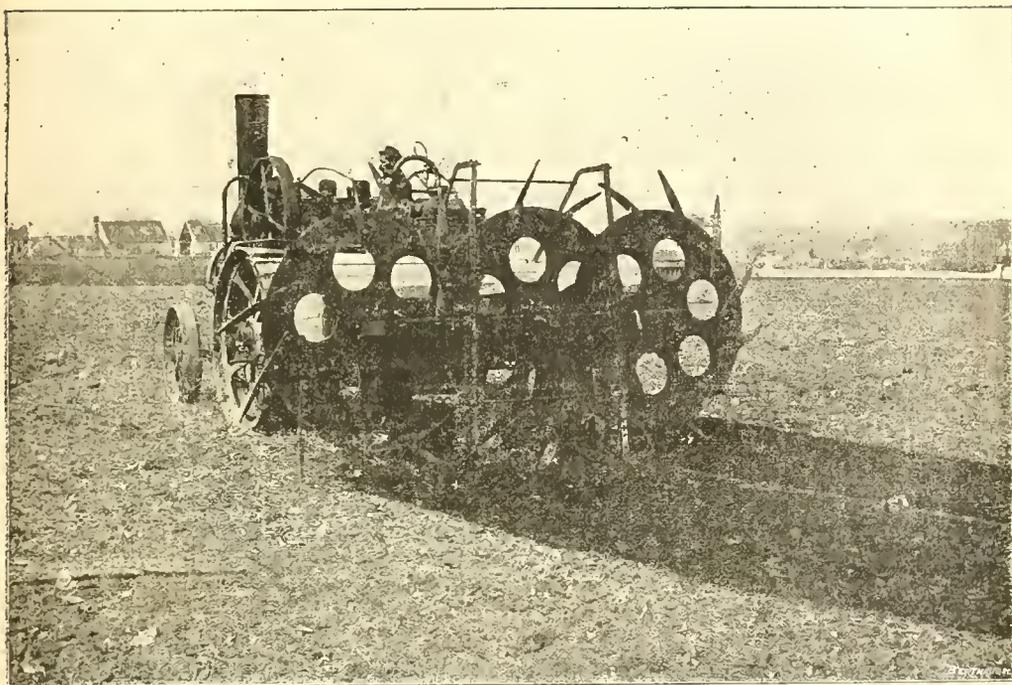


Fig. 49. — Vue des pièces travaillantes de la charrue rotative automotrice (Boghos Pacha Nubar).



Fig. 50. — Vue générale de la charrue rotative automotrice Boghos Pacha Nubar.

du sol, tel que nous le pratiquons aujourd'hui, est inefficace. C'est aux ingénieurs | à se mettre à l'œuvre, c'est à eux qu'il  
 appartient d'imaginer un instrument qui

divise, remue, secoue, aère le sol tout autrement que ne le font encore nos charrues et nos herses. »

A la suite de plusieurs tentatives préliminaires, M. Boghos Pacha Nubar, fit construire une machine uniquement destinée à des essais; nous fûmes chargés des expériences qui eurent lieu à la ferme de Joinville-le-Pont, et nous en avons publié le résumé dans ce Journal (1). Rappelons seulement que le travail mécanique à dépenser par décimètre cube de terre pulvérisée ne devait pas dépasser 11 à 12 kilogrammètres, alors que les charrues à vapeur du concours de Wolverhampton nécessitaient de 12,8 à 13,4 kilogrammètres par décimètre cube de terre labourée.

En principe, la pièce travaillante est constituée par un disque qui tourne dans le plan vertical autour d'un axe parallèle à la ligne parcourue par la machine sur le sol; le disque est garni sur sa périphérie d'un certain nombre de coutres qui pénètrent en terre de la quantité voulue; les tranchants des coutres sont inclinés sur les lignes radiales. Le travail pratique obtenu, avec de semblables organes, ne peut pas être comparé avec celui fourni par une charrue ordinaire qui se borne à retourner une bande de terre plus ou moins brisée, car, en faisant varier la vitesse d'avancement de la pièce travaillante, ainsi que son nombre de tours, les coutres décomptent la terre en tranches dont l'épaisseur peut varier depuis 0 à 3 ou 6 centimètres, suivant la nature ou l'état du sol et le degré de pulvérisation à obtenir.

Afin d'augmenter la largeur du travail, on a adopté trois semblables disques qui sont commandés par un moteur spécial, de sorte que leur vitesse de rotation est rendue indépendante de leur déplacement.

Comme l'indique le schéma fig. 51, et les figures 49 et 50, chaque disque A, portant les coutres C, est monté sur un axe horizontal  $x$ ; ces axes, que des engrenages rendent solidaires, sont actionnés par un moteur à vapeur M du type pilon. Le moteur prend sa vapeur sur la chaudière de la locomotive routière L par le tube  $a$ , flexible sur une certaine longueur;

en  $e$  est le tube d'échappement. Le mécanisme A M est monté sur un bâti B attaché à l'arrière de la locomotive L par une articulation  $n$ ; le châssis B est porté par deux roues  $h$  qui permettent de régler, suivant  $y$ , la profondeur de la culture P.

La locomotive routière ne présente rien de particulier; c'est une machine Fowler de 8 chevaux, pouvant en développer 30 au travail maximum; on voit dans le dessin (fig. 51) le moteur  $m$  avec son volant  $v$ , les roues motrices R et directrices  $r$ , le tender  $t$ .

En travail, on règle par les montures des roues  $h$  la hauteur de l'axe  $x$  au-dessus du sol pendant que le moteur M est mis en mouvement: les coutres pénètrent à la profondeur voulue, puis la locomotive L se déplace, dans le sens indiqué par la flèche  $f$ , remorquant ainsi les pièces travaillantes A. Notons que le relevage rapide du châssis B pourrait être obtenu à l'aide d'une petite grue fixée à l'arrière du tender  $t$ .

D'après des essais faits avec cette machine aux environs de Corbeil, on peut cultiver au moins 3 hectares par journée de 12 heures; enfin le mécanisme M B A peut s'adapter à l'arrière de toute locomotive routière dont un grand nombre fonctionne en Egypte, et où l'on cherche depuis longtemps à remplacer le maigre labour effectué par les charrues arabes qui sont tirées par de faibles attelages.

Le petit modèle de démonstration, qui se trouve au pavillon ottoman, est du type électrique avec remorquage par câble; il a été établi en vue de répondre aux conditions suivantes:

On trouve dans un certain nombre d'exploitations agricoles de l'Egypte une forte machine à vapeur fixe, qui ne travaille que pendant quelques mois de l'année pour élever les eaux nécessaires aux irrigations; ce moteur est toujours au repos durant les travaux de culture, alors qu'on pourrait utilement l'employer à actionner une dynamo envoyant, dans les champs, l'énergie nécessaire à une réceptrice chargée d'actionner les pièces travaillantes.

Le principe de la charrue électrique de M. Boghos Pacha Nubar est donné par la figure 52. Sur un chariot  $b$ , porté par quatre roues  $r$ , dont deux sont directrices, se trouve un bâti B qui supporte la dynamo D et la transmission du mouve-

1) Numéro 42 du 20 octobre 1898, page 558.

ment : aux axes  $x$  des disques A munis des coutres C et à un treuil de halage  $t$ , sur lequel s'enroule le câble  $a a'$  dévié ensuite par des galets ou rouleaux, et déposé en arrière suivant  $a''$ ; chaque extrémité de ce câble est relié à un ancre

qu'on déplace le long de la fourrière au fur et à mesure de l'avancement du travail. Arrivé à l'extrémité du train, on arrête le mouvement de A et de  $t$ , puis on soulève, par le mécanisme S, le châssis B sur le bâti  $b$  solidaire des roues  $r$ , et

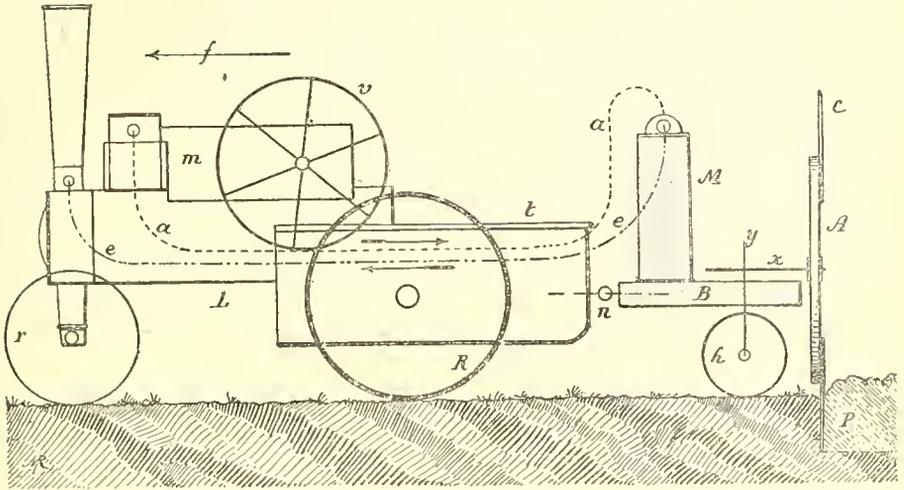


Fig. 51. — Principe de la charrue rotative automotrice, à vapeur (Boghos Pacha Nubar).

on fait tourner le châssis B autour de l'axe vertical  $y$  pour repartir dans la direction opposée à la flèche  $f$ .

Cette charrue électrique n'a pas encore été construite en vraie grandeur comme l'intéressant modèle à vapeur dont nous

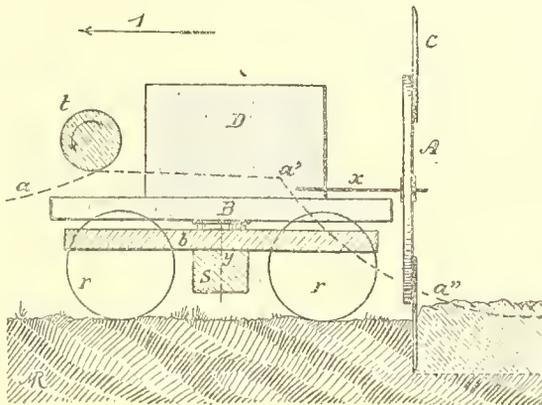


Fig. 52. — Principe de la charrue rotative électrique (Boghos Pacha Nubar).

venons de donner la description, mais il y a beaucoup de chances qu'il fonctionnera aussi bien et dans les conditions économiques qui ont été indiquées.

Avec sa charrue à vapeur, M. Boghos Pacha Nubar va procéder, dans ses exploitations des environs du Caire, à des essais de culture pour déterminer l'influence de la pulvérisation du sol, comparativement

au labour ordinaire; nous serons ainsi fixés sur l'augmentation de récolte qu'on peut obtenir par ce nouveau mode de travail du sol.

MAX. RINGELMANN,

Professeur à l'Institut national agronomique, directeur de la Station d'essais de machines.

## L'EXPOSITION UNIVERSELLE HIPPIQUE

## AVANT L'OUVERTURE

Que sera l'imposante manifestation hippique qui va s'ouvrir ?

Nous ne pouvons encore porter une opinion *de visu*. Mais nous avons des jalons sur lesquels nous avons le droit d'étayer certaines appréciations ; ce sont les précédents concours internationaux de 1878, de 1889 et le règlement général.

On a dit que pour bien juger l'époque présente, il fallait connaître le passé, que la politique était fille de l'histoire. De même dans les questions de production et d'élevage pour déterminer sûrement la véritable signification des concours, en indiquer d'une main sûre les lacunes, les perfectionnements ; pour avoir une idée précise des progrès réalisés dans notre élevage national ; se rendre compte, si, dans la concurrence avec l'étranger, nous avons gagné ou perdu du terrain, il faut regarder en arrière.

Or, nous avons assisté aux deux concours internationaux de 1878 et 1889, et en avons rendu compte dans de nombreux articles.

Le concours de 1878 eut un caractère d'internationalité très accusé. La Russie et la Hongrie plus particulièrement se firent brillamment représenter. Nous avons encore à l'esprit la vogue qu'eurent près du public les célèbres trotteurs Orloff, présentés par le grand-duc Nicolas. Le jury, d'autre part, décerna à l'unanimité, à la Hongrie, une médaille d'or pour ses juments et étalons royaux, et une médaille d'argent pour un splendide lot de juments présenté par la Société d'élevage de Budapest.

En 1889, abstention de l'étranger sur presque toute la ligne, la Belgique exceptée, bien que les inscriptions s'élevassent au chiffre de 4,131.

Nous comptions pourtant que l'engageant accueil fait aux Russes et aux Hongrois, en 1878, décideraient, cette fois, les Anglais à venir nous faire admirer ces admirables races chevalines si perfectionnées, auxquelles tout Français, un tant soit peu compétent, se plaît à rendre hommage. Nous étions surtout curieux de voir réunis et groupés quelques types des mieux cotés parmi ces pur sang de haute marque, que l'on ne connaît bien que lorsque l'on a traversé la Manche et assisté aux grands concours de la Société royale d'agriculture. Chez nous, en effet, nous n'avons dans l'œil que le pur sang anglais d'hippodrome, véritable modèle géométrique à lignes droites, à angles droits, chez qui tout a été sacrifié en vue de la lutte. Aussi le rare Français qui se décide, en mars, à aller voir le

« Horse Show » d'Islington, organisé par la Société royale d'Agriculture pour reproducteurs des races chevalines de toutes les catégories, est-il renversé, ébloui, lorsqu'il jette les yeux sur ces grands étalons de pur sang, descendant directement des royal-mares (juments orientales, importées par Charles II).

Mais les Anglais se sont montrés d'une excessive réserve. Ils avaient deux seuls délégués : La Sand-stud Company, à Witefield, Manchester (Angleterre), qui présentait 13 chevaux parmi lesquels deux étalons de demi-sang, de 4 ans, objet d'un premier et d'un deuxième prix ; et M. Burdett-Countts, à Londres, présentant 10 chevaux. — Qu'enverront-ils cette année ?

Abstention de l'Autriche, de la Hongrie. Trois ou quatre échantillons sans type ni caractère défini de l'élevage russe. Quatre juments d'origine Hollandaise. Nul spécimen de la production chevaline en Italie. Rien du Danemark non plus, dont nous sommes pourtant pour nos Petites Voitures des importants clients. Aucune mule, ni mulet espagnol.

Seule la Belgique représentait sérieusement l'élément étranger. Nous écrivions dans ce journal à la date du 26 septembre 1889 : « Le succès des Belges dans les races de trait a été très grand. Ils ont eu à leur actif : le nombre, la qualité et la mise en scène, car aucune autre écurie ne présentait un coup d'œil plus pittoresque et mieux agencé que la leur. »

Donc la France dut faire les principaux frais de l'Exposition universelle internationale de 1889.

Rendons-lui cette justice qu'elle n'a pas failli à la tâche.

Notre élevage national s'est révélé dans presque toutes les catégories avec un brillant éclat ; il a étonné, émerveillé ceux-là même qui, comme nous, sont habitués depuis nombre d'années à lui tâter le pouls dans les principales manifestations périodiques.

La Normandie, après avoir failli lever sa tente et menacé de reprendre le chemin de Caen et d'Alençon, si l'on ne voulait pas tenir compte sur la liste des jurés des préférences de chacun des départements concurrents, — ce qui était vous l'avouerez, dans le cas présent bien difficile, les candidats préférés de l'un étant justement ceux que l'autre voulait récuser — a fini par se mettre sur les rangs et à briguer les suffrages. Nous avons été littéralement empoigné. Quand

pour le prix d'ensemble nous vîmes passer et repasser devant nous la fine fleur des écuries de MM. Paul Brion, Lallouet, Gost, de la Ville, marquis de Cornulier, de Basly, Bastard, etc., nous eûmes conscience des progrès énormes réalisés par l'anglo-normand, dans ces dernières années.

L'Ouest nous causa aussi plusieurs agréables surprises. La Vendée, les Charentes, le Finistère présentèrent des sujets de belle venue. Le centre se recueillait. L'élevage du Forez, dont M. Ory, vétérinaire-éleveur à Feurs (Loire) était le représentant, seul se manifesta. Nous n'eûmes certes pas alors le présentiment des futurs succès que devaient remporter quelques années plus tard, aux concours de Vichy et de Paris, les éleveurs de demi-sang du Charolais et du Nivernais.

Le sud-ouest, très calme, ne fit pas preuve de son exhubérance habituelle. Il n'y eut un peu de bruit qu'autour des juments anglo-arabes de M<sup>me</sup> la vicomtesse de la Guéronnière.

Nos races de trait, sur lesquelles nous venions de publier un important ouvrage, ne nous donnèrent pas complète satisfaction. Nous avions vu mieux que cela dans de précédents concours du Perche et du Boulonnais. Pour le prix d'ensemble, la victoire resta aux Boulonnais. Que se passera-t-il cette année ? La lutte sera très vive, croyons-nous, entre M. Edmond Perriot, fils du président de la Société hippique percheronne, possédant actuellement, depuis qu'il a adjoint à son écurie d'étalons la célèbre jumenterie de M. Rigot, son beau-père, le plus important élevage de Perche, et les grands éleveurs du Boulonnais, MM. le baron d'Herlincourt, de Wazières, L. Vasset.

Le Barbe d'Algérie, cet arabe africain aussi considéré pendant des siècles que son frère asiatique, immortalisé par les écrits du général Daumas et la correspondance d'Abdel-Kader, qui, comme cheval de guerre en Crimée, fit l'admiration des Anglais à la bataille de Balaklava, aujourd'hui délaissé, abandonné, était si pauvrement représenté que le prix d'ensemble ne pût être décerné.

Le grand succès de curiosité en 1889 a été pour les représentants de nos grandes écuries de courses de pur sang. C'est autour de leurs box que la foule s'est portée de préférence les parieurs en avaient fait un véritable lieu de pèlerinage. Il y avait là vingt-trois concurrents de haute et noble origine et quelques-uns d'un parfait modèle. Les alezans dominaient : ce furent eux qui remportèrent les trois premiers prix après une lutte des plus vives à laquelle nous avons assisté avec un grand intérêt.

Le premier prix fut donné à *Savifrage*, à M. Aumont, grand cheval de 1<sup>m</sup>.70, son père *Vertuyadin*, sa mère *Slapdash*, né en 1872,

mort aujourd'hui, représentant les deux origines fondamentales de la race pure en France : le sang de *Monarque* et celui de *Gladiator*. Il sut se placer au premier rang des reproducteurs en plat et en obstacle, et fut le père de la célèbre jument *Ténébreuse* qui gagna le Grand Prix de Paris.

Le second prix appartenait à M. Édmond Blanc et s'appelait *Energy*. Nouvellement importé d'Angleterre, il brillait surtout par une avant-main remarquable.

Le *Destrier*, troisième prix, appartenait à une écurie aujourd'hui disparue. Long de corps, relativement bas sur jambes, il était voisin de box de son fils *Stuart*, né en 1883, alezan comme lui, 1<sup>m</sup>.65, un des étalons les mieux cotés, faisant la monte chez son propriétaire, M. Camille Blanc, au château de Joyeval.

Nous ne dirons rien de l'exposition mullassière que nous eussions souhaité voir plus complète et plus importante. La seule particularité saillante a été la présence de ce baudet-étalon très typique dont le portrait a paru dans le journal.

Si tels ont été les concours de 1878 et 1889, qu'augurer de celui de 1900 ?

Nous n'avons pas sous les yeux le catalogue qui ne paraîtra qu'après l'ouverture. On le dit plein de promesses.

Ce que nous pouvons déjà par ailleurs apprécier, c'est le règlement général qui le régit, nous donne les divisions, classements, répartition des prix, etc. Or, nous devons avouer que le règlement, profitant de l'expérience acquise, présente d'heureuses améliorations sur celui de 1889.

Cette fois la classe importante et intéressante des poneys de race française et étrangère n'a pas été oubliée : on lui a ouvert une catégorie. A merveille. Dans la catégorie des races trotteuses, des sections spéciales ont été créées à l'intention de l'Amérique et de la Russie.

Les demi-sang arabe qualifiés ont un classement spécial, ainsi que les demi-sang du Nord, de l'Ouest, du Centre ; ils n'auront pas à engager une lutte trop souvent inégale contre les anglo-normands.

\* Très heureuse aussi l'innovation de la classe des espèces postières.

Les races étrangères : anglaises, allemandes, autrichiennes et hongroises, américaines concourent à part. Rien de plus logique et de plus rationnel.

Mais l'œuvre capitale du concours de 1900 sera d'inaugurer, d'une façon à faire date, deux choses de première importance, que nous réclavons depuis longtemps déjà : les CHAMPIONNATS et la PROMENADE DES ANIMAUX PRIMÉS.

Que de fois, prenant part aux délibérations de concours, avons-nous réclaté

l'institution de championnats. On nous répondait : C'est affaire de sport ou d'exercices athlétiques, mais cela n'a rien à faire avec l'élevage. Nous insistions. Peine perdue. Récemment la Société hippique française est sortie de la routine et a inscrit sur son programme le mot « Championnat ». Nous avons vivement applaudi.

Tous ceux qui ont été en Angleterre savent la vogue énorme qu'obtient dans les concours la promenade des animaux pri-

més, ainsi que la parade des chevaux de trait. A notre tour maintenant. Allons ! Le bon Lafontaine a raison lorsqu'il dit : « Tout vient à point à qui sait attendre. »

H. VALLÉE DE LONCEY.

P. S. — Le nombre des animaux inscrits à l'heure actuelle, est de 4,500 malgré les désistements.

Les envois des Russes, des Belges, des Allemands, des Hongrois seront particulièrement intéressants.

## HYGIÈNE DES ANIMAUX DOMESTIQUES

### *Accidents de tramways chez les chevaux.*

— Le progrès ne va pas sans faire quelques victimes, qu'il supplante d'abord, qu'il écrase ensuite. C'est pour une catégorie de ces victimes que M. Mouilleron vient de présenter une requête à la Société centrale de médecine vétérinaire.

M. Mouilleron est vétérinaire à la Compagnie des Omnibus. Il a vu successivement les omnibus anciens remplacés par les tramways sur rails, avec chevaux ; puis ceux-ci remplacés par les tramways sur rails, sans chevaux ; et enfin les voitures isolées remplacées par de véritables trains de deux ou trois lourdes voitures circulant dans Paris au milieu de tous les autres véhicules, dont ils compromettent grandement la sécurité.

Avec la disparition du cheval, la vitesse et la masse ont augmenté, mais, en même temps, les accidents. On a pourtant cherché à les prévenir à l'aide de ces armatures spéciales qui se réduisent à deux types principaux : le *Mekarski*, entourant complètement la voiture, et le *Serpolet*, ne garnissant que l'avant. Ces appareils (que l'on désigne sous le nom de *chasse-corps*, et que le public appelle plus volontiers *chasse-cadavres*) peuvent bien éloigner les animaux qui sont tombés sur leur passage ; mais souvent ils emprisonnent quelque partie de leur corps et agissent comme un couteau sur les régions qui se sont engagées au-dessous d'eux.

Quand il y a rencontre simple sans engagement d'aucun membre, les animaux sont rejetés violemment, et il se produit des fractures diverses : du maxillaire inférieur, de l'angle externe de l'ilium, du scapulum, de la colonne vertébrale.

Lorsqu'au contraire les chevaux ont été saisis par la machine et engagés par-

tiellement sous le chasse-corps, on a pu constater les désordres suivants : un sabot coupé en deux comme par une scie ; une plaie de la peau du canon et de l'extenseur des phalanges ; une coupure des muscles jumeaux de la jambe ; une plaie de la couronne avec mise à nu de la phalange ; une section des muscles ischio-tibiaux ; une section nette de la jambe au niveau du boulet. Toutes ces entailles sont profondes et paraissent faites à la scie ou au couteau.

M. Mouilleron fait ressortir le caractère de gravité de ces accidents ; et, pour en éviter le retour, il regrette que des parties spéciales de la chaussée n'aient pas pu être réservées à la circulation des omnibus à traction mécanique, comme cela a été fait sur certains points de la banlieue.

..

*Corps étrangers chez la vache.* — Le seul usage que les vaches sachent faire d'un parapluie, c'est d'en avaler les baleines.

Nous en trouvons un nouveau cas cité par M. Hegg dans les *Schweizer Archiv*. Il se rapporte à une vache âgée de huit ans, qui fut traitée par l'auteur à trois reprises différentes pour cause de troubles digestifs. Chaque fois, la bête se rétablissait assez bien. Mais, au bout d'un mois l'on constata que la vache accusait une douleur très vive lorsque l'on comprimait la paroi abdominale en arrière du sternum. M. Hegg soupçonna la présence d'un corps métallique engagé dans le réseau, dont il était en train de perforer la paroi.

Cette idée se trouva confirmée par l'apparition d'une tumeur qui bientôt s'ouvrit d'elle-même et donna issue à plus d'un

litre de matière purulente. Dans la poche formée par cet abcès, on put saisir et extraire une tige de fer ayant 31 centimètres de long et ayant servi de baleine de parapluie. La plaie se ferma d'ailleurs en quelques jours et la bête guérit complètement.

Un cas analogue a été rapporté dernièrement par M. Stewart, dans le *Veterinary Record*. Il s'agit d'une jeune génisse de la race d'Aberdeen, qui dépérisait peu à peu et que le propriétaire voulait envoyer à la boucherie. M. Stewart, en l'examinant, sentit un corps dur dans le flanc gauche, au point d'élection de la ponction du rumen. Il fit une petite incision et aperçut un corps noir, ressemblant à un morceau de fil de fer. Il le saisit, et, en tirant dessus, il amena un fragment d'environ 18 centimètres. A ce point de l'opération, il fut obligé d'agrandir la première incision, pour extraire deux autres portions articulées avec la première. Le tout était constitué par une côte de parapluie avec ses prolongements, mesurant en tout 40 centimètres de long. Après cette opération, la vache guérit et retrouva sa santé première.

\*  
\*\*

*Les fourrages vénéneux.* — Il est question ici de quelques plantes de la flore algérienne, mais elles ne sont pas toutes exclusives à cette région, et plusieurs

d'entre elles se retrouvent dans la France continentale.

Dans un mémoire adressé à la Société centrale vétérinaire, M. Salvignol, vétérinaire sanitaire à l'Arba (département d'Alger), signale les dangers des plantes suivantes :

1° Chardon à glu (*Atractylis gummifera*);

2° Sorgho sucré, en fleurs, nouvellement coupé;

3° Lentisque;

4° Menthe pouliot.

Les propriétés vénéneuses des deux premières de ces plantes sont bien connues. Dans son ouvrage sur les *Plantes vénéneuses*, Cornevin en parle longuement. Pour les deux dernières, il n'en dit rien, et les observations de M. Salvignol apportent à la science des faits nouveaux.

Pour le lentisque, l'auteur n'en a observé les effets que sur des chèvres, dont plusieurs sont mortes, avec toutes les lésions internes des poisons violents.

Pour la menthe, il en a constaté l'action toxique sur plusieurs centaines de moutons, dont quelques-uns sont morts, avec des lésions portant principalement sur le système nerveux (congestion du cerveau, du cervelet, de la moelle).

Ces faits appelleront l'attention des éleveurs sur certains fourrages qu'on pouvait croire inoffensifs et dont il sera prudent de surveiller l'ingestion.

D<sup>r</sup> HECTOR GEORGE.

## LES PERDRIX<sup>(1)</sup>

Voici un petit livre (1) qui arrive à son heure, exactement pour l'ouverture de la chasse. Il a pour auteur un fervent disciple de saint Hubert, aussi le sujet est-il traité en parfaite connaissance de cause.

M. Testart n'est pas seulement grand chasseur, il est aussi éleveur; il a peuplé, amélioré ses chasses, il a débarrassé son domaine de tous les animaux de rapine, et aussi des braconniers dont il a réussi à se faire des amis et des auxiliaires. Bref, sur un terrain de plus de mille hectares où, à la suite du rude hiver de 1879-80, les perdrix faisaient complètement défaut, il a pu créer

une chasse des plus giboyeuses qui fait l'admiration de ses amis et confrères.

C'est l'exposé des moyens employés par M. Testart qu'on trouve dans cet intéressant ouvrage: il fait d'abord l'historique des perdrix, il en décrit les diverses espèces, leurs mœurs, puis il traite de l'élevage, de l'incubation artificielle, de la sécheuse et de l'éleveuse, de l'alimentation, du repeuplement et des maladies.

Suit un très intéressant chapitre sur la chasse de la perdrix. L'ouvrage se termine par les moyens de destruction de tous les animaux nuisibles.

« La perdrix a toujours tenu le premier rang sur la carte du gibier plume », a dit Tousseul. Les chasseurs s'en souviendront et voudront s'inspirer de l'exemple de M. Louis Testart.

A. LESNE.

(1) *Les Perdrix*, par LOUIS TESTART. — Un volume in-18 de 208 pages. Prix : 2 fr. 50. Librairie agricole de la Maison rustique, 26, rue Jacob, Paris.

## LISTE DES RÉCOMPENSES

DÉCERNÉES A L'EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1900

## GROUPE VII. — AGRICULTURE

Classe 35. — Matériel et procédés des exploitations rurales.

## Liste du jury.

Lavalard (Edmond), P. — France.  
 Knuth (comte C.-A.-V. de V.-P. — Danemark.  
 Hidien (Auguste), R. — France.  
 Bajac (Antoine), S. — France.  
 Bariat (Julien), — France.  
 Bénard (Jules), — France.  
 Bruel (Eugène), — France.  
 Dumont (Clément), — France.  
 Becker-David (Paul-Henry), — France.  
 Gautreau (Théophile), — France.  
 Joulié (Henri), — France.  
 Leblanc (Louis-Camille), — France.  
 Charrauau, — France.  
 Senet (Adrien), — France.  
 Schotte, — Allemagne.  
 Duson (C.-C.), — Etats-Unis.  
 Courtney (W.-F.-S.), — Grande-Bretagne.  
 Kühne (Charles), — Hongrie.  
 Maury (Eug.), — Italie.  
 Lemine, — Russie.  
 Schulte (John S.), — Etats-Unis.  
 Collins Levey (C.-M.-G.), — Grande-Bretagne.  
 Benner (Gustave), — Hongrie.  
 Moser, — Suisse.

## Expert.

Dior (Lucien).

## Exposants hors concours.

Amiot et Bariat. — France.  
 Bajac. — France.

## FRANCE

## Grands prix.

Compagnie de la Crau et  
 des marais de Fos.  
 Compagnie algérienne.  
 Pécard.  
 Lefebvre-Albaret et Laus-  
 sedat.  
 Saint-Gobain.  
 Ministère de l'agricul-  
 ture, direction de l'hy-  
 draulique agricole.  
 Collectivité vétérinaire.  
 Simon.  
 Société française de  
 Vierzon.  
 Brouhot.  
 Direction coloniale.  
 Merlin.  
 Comité permanent du ni-  
 trate de soude du Chili.

## Médailles d'or

Lotz fils de l'aîné.  
 Clerf.  
 Marot frères.  
 Billioud.  
 Piquet.  
 Bourgeois.  
 Candelier.  
 Linet.  
 Martinaud.  
 Puzenat (Emile).  
 Bastide.  
 Bellier de Villentroy.  
 Breloux.  
 Vidal-Beaume.  
 Hurte.

Lalis.  
 Letroteur.  
 Magnier (Clément).  
 Prouvost.  
 Vinsot.  
 Mahot.  
 Robillard.  
 Aubert.  
 Champenois-Rambeaux.  
 Commergnat.  
 Eclairage des villes.  
 Compagnie des moteurs Niel.  
 David.  
 Dumaine.  
 Gasselín.  
 Guichard.  
 Liot frères.  
 Meixmoron.  
 Pilon.  
 Pilter.  
 Schneider.  
 Société des aciéries de  
 Longwy.  
 Société de la carrosserie.  
 Soc. des phosph. Thomas.  
 Soc. des produits chim.  
 Souchn-Pinct.  
 Tancrède.  
 Soc. des aciéries du Nord.  
 Marcoux.  
 Société d'agriculture de  
 Madagascar.  
 Poisson.  
 Schloësing.

## Médailles d'argent.

Viaud.  
 Cassau.  
 Hugard (Maisons-Alfort).  
 Denis.

Bariquand et Marre. — France.  
 Bruel. — France.  
 Chambre syndicale des constructeurs. — France.  
 Chambre syndicale des maréchaux ferrants. —  
 France.  
 Compagnie des omnibus. — France.  
 Compagnie française des moteurs à gaz. — France.  
 Compagnie générale des voitures. — France.  
 Compagnie du phospho-guano. — France.  
 Comptoir agricole commercial. — France.  
 Crédit agricole. — France.  
 Deny et Marcel. — France.  
 Dior. — France.  
 Gautreau. — France.  
 Hidien. — France.  
 Leblanc (Jules). — France.  
 Paupier. — France.  
 Radot. — France.  
 Senet. — France.  
 Vogüé (de). — France.  
 Breuot. — France.  
 Delacre. — Madagascar.  
 Creté. — Tunisie.  
 Savignon. — Tunisie.  
 Société agricole et immobilière franco-africaine. —  
 Tunisie.  
 Heinrich Lanz. — Allemagne.  
 Kühne. — Hongrie.  
 Apauage des administrations. — Russie.  
 Pagès-Camus et Cie. — France.  
 Mier (de). — Mexique.

Gougis.  
 Hérisson.  
 Jacques.  
 Lacroix (Albert).  
 Magnier-Bédu.  
 Puzenat aîné.  
 Société Chameroiy.  
 Union des propriétaires  
 lyonnais.  
 Ridel.  
 Leroux.  
 Guillou et fils.  
 Fortin frères.  
 Beaupre.  
 Daubron.  
 Amoureux.  
 Bompard (Grégoire).  
 Delaÿen.  
 Paul.  
 Jannel.  
 Modaine.  
 Monorail.  
 Prévotéau.  
 Rigault et Cie.  
 Texier jeune.  
 Thomé fils.  
 Union de la boucherie.  
 Lebouvier et Papin.  
 Plissonnier (Claude).  
 Nodet.  
 Caramija.  
 Champenois et Delacourt.  
 Défosse Delambre.  
 Filoque fils.  
 Lebreton.  
 Levasseur.  
 Hebert-Cail.  
 Gauthier et Cie.  
 Garnier.  
 Faitot.

Wintenberger.  
 Rivière et Casalis.  
 Daubresse.  
 Chaussadent  
 Dupuis.  
 Filoque père.  
 Henry (M<sup>me</sup> veuve).  
 Menot.  
 Normand et Cie.  
 Société de Rozières.  
 Vallut.  
 Comité de Lauty.  
 Thomas.  
 Domaine Sette Cama.  
 Société d'agriculture de  
 l'Indre.  
 Bodard, de Verneuil In-  
 dre.  
 Baron de Lestrangle.  
 Presson.  
 Thiney Agénor.  
 Barbier et Vivès.  
 Boucher.  
 Darley-Renault.  
 Egeley.  
 Mailhe.  
 Mesle.  
 Milinaire.  
 Neuf.  
 Neuf.  
 Paté-Burke.  
 Société des fers à cheval.  
 Thurey (Henri).  
 Barbier (Jules).  
 Lorin.

## Médailles de bronze.

Billy.  
 Montendon.

Etablissements Protte.  
Crépain.  
Cussac.  
Delaby et fils.  
Ducos.  
Massonnat.  
Samson.  
Margot.  
Lhermite.  
Administration du Sou-  
dan annexé.  
Kranopolski.  
Valant.  
Beauchamp (de).  
Boquet.  
Buzelin.  
Delage.  
Deplechin.  
Dérôme.  
Gigault.  
Joubert.  
Lang.  
Lefrère.  
Potoine.  
Poupot.  
Rinette.  
Rolet.  
Société agric. de Nantes.  
Souhard.  
Rault.  
Burgart.  
Compagnie genevoise.  
Pourcher.  
Girodel.  
Wehrlin.  
Leclerc.  
Albette.  
Camelle.  
Comppez et Léonet.  
Champiot.  
Esnault.  
Héroult.  
Le Baré.  
Lecoq.  
Rigault (Michel).  
Société Delgorgue.  
Vasselin.  
Bertrand.  
Comité du Cambodge.  
Comité du Laos.  
Comité du Tonkin.  
Internat de Nouméa.  
Taine.  
Delacroix (Georges).  
Baussant.  
Bar.  
Bourget.  
Chereau.  
Martre.  
Maupoix.  
Mazeau.  
Nouvialle.  
Oranger.  
Renaud (Célestin).  
Tritsehler.  
Vetter.  
Prat et Blanc.  
Soc. franco-algérienne.  
Cauchevin.  
Bellot.  
Bezine.  
Chapuis.  
Españet.  
Goudinoux.  
Grezil.  
Kugelstadt.  
Lemaire.  
Salesses.  
Marlot.  
Duplan.  
Pascal.  
Comité de Saint-Louis.  
Comité de Cayes.  
Jullien.  
Noël.

*Mentions honorables.*

Peignon.  
Briard.  
Dubuffet.  
Salmon.  
Audouard.  
Barrau.  
Baussant.  
Brasseur.  
Brissard frères.  
Cheillelz.  
Cîr du sel aggloméré.  
Duré.  
Grange.  
Guilloux.  
Guinaudeau.  
Lacroix (Jules).  
Louis (Adrien).  
Magne.  
Molvant.  
Picard (Pierre).  
Ravenet.  
Société Carbouyer.  
Société d'Abilly.  
Trusson.  
Voitelin.  
Maillet.  
Tranin.  
Julien.  
Aubert.  
Moquet (M<sup>me</sup>).  
Duchamp.  
Ravenet.  
Gnesde.  
Baubin.  
Pelissier.  
Pivert.  
Hegu.  
Blondeau.  
Bordier (Gustave).  
Chertier.  
Dubettier.  
Goessant.  
Guillon.  
Jacob.  
Prat.  
Rapin.  
Meré.  
Beuler.  
Chapard.  
Lacombe.  
Legrand.  
Block.  
Charbonnier.  
Cozette.  
Dautel.  
Defas.  
Gourguillon.  
Herbault.  
Mardeville.  
Mortier.  
Rigollot.  
Michelet (Algérie).  
Comité de la Guadeloupe.  
Manning.  
Wregt.  
Société Yvert.  
Galisset.  
Aragon.  
Pascal fils aîné.  
Le Chevalier (Albert).  
Le Chevalier (Alexandre).  
Mestivier.  
Perin frères.  
Robardet.  
Francisco-Morenô (Al-  
gérie).  
Drouet.  
Guidoux.  
Labrousse.

**ALLEMAGNE***Grands prix.*

Syndicat de Stasfurt.  
Sack.  
Eckert.

*Médailles d'or.*

Hauptener.  
Zimmermann.  
Eberhart.  
Siedersleben.  
Mayer.  
Roëber frères.  
Bureau des eaux.  
Commis. générale royale.  
Commis. royale bavaroise  
Direction royale des tra-  
vaux publics.  
Garrett.  
Inspecteur des terrains.  
Institut de Bavière.  
Institut de Wurtemberg.  
Ministère royal.  
Office royal.  
Regierung Kompliehe.  
Station agronomique.

*Médailles d'argent.*

Dehne.  
Fabrik Hennesf.  
Jelaffke.  
Hampel.

**AUTRICHE***Grand prix.*

Comité spécial.

**BELGIQUE***Médaille d'or.*

Ministère de l'agriculture.

*Médailles d'argent.*

Canon-Légrand.  
Frennet-Vauthier.  
Tixen.

**BOSNIE***Grand prix.*

Département agriculture

**BULGARIE***Médaille d'or.*

Ministère du commerce.

*Médaille d'argent.*

Berguin (Théodore).  
*Mention honorable.*  
Bourdjeeff.

**DAHOMEY***Médaille d'argent.*

Comité local du Dahomey.

**DANEMARK***Médailles d'or.*

Nielsen J.  
Nielsen (P.).

*Médailles d'argent.*

Jacobsen.  
Christoffersen.

Société des fonderies.  
Kramper.  
Thomsen.  
Larsen.  
Nielsen.

*Médailles de bronze.*

Rasmussen.  
Fabrique de fers à cheval.  
Fog.  
Mortensen.

*Mentions honorables.*

Borgersen.  
Christiansen.

**ÉQUATEUR***Médailles de bronze.*

Wolff.

*Mentions honorables.*

Rasurco.  
Reed.  
Buchald.

**ESPAGNE***Médaille d'argent.*

Sepdra Bonuet.

*Médailles de bronze.*

Sendra Bonnet.  
Geralt Caneillas.

*Mentions honorables.*

Agusti.  
Sarrasal.  
Calvat.  
Cibra.  
Mirat.

**ÉTATS-UNIS***Grands prix.*

Mac Cormick.  
Dering.  
Osborne.  
Adriance.

*Médailles d'or.*

Harvester (Jonsthou).  
Milwaukee.  
Wood.  
Piano.  
Iudo Egyptian company.  
Oliver.  
Virginia Colombia.  
Ashepoo et C<sup>ie</sup>.  
Aermotor.  
Aultmann.  
Syracuse.  
Deere.

Wardes.  
Whitmann.  
Ministère de l'agriculture.  
Stover.

*Médailles d'argent.*

Withmann et Barnes.  
Withington.  
Johnson.  
Knaischeerer.

*Médailles de bronze.*

Flexible shaft company  
de Chicago.  
Kaufmann.  
Bayle.

GRANDE-BRETAGNE	HONGRIE	RUSSIE
<p><i>Grands prix.</i></p> <p>Marshall sons and Co. Fowler and Co limited. Clayton and Shuttleworth. Ruston Proctor and Co. Massey-Harris. Ransomes, Sims and Jelferies. Samuelson.</p>	<p><i>Grands prix.</i></p> <p>Direction de la fabrique des machines des chemins de fer de l'Etat. Domaine Esterhazy. Gouvernement de la Croatie-Slavonie. Ministère de l'agriculture, haras, service vétérinaire et direction du service des eaux.</p>	<p>Bressia Fabrique. Tua. Conti Pio.</p> <p><i>Mentions honorables.</i></p> <p>Bonelli. Panseri. Costa Magna. Zappola.</p>
<p><i>Médailles d'or.</i></p>	<p><i>Médailles d'or.</i></p>	<p><b>MEXIQUE</b></p>
<p>Hornsby. Harrison. Garrett. Cockshutt. Bentall. Howard. Samuelson. Verily. Nicholson. Mann company. Maxwell. Musgrave. Smyth James). Banford. Crowley. Boby. Richmond. Pennedy. Gouvernement australien. Noxon.</p>	<p>Miklos. Fairbanks. Csekonies. Debrezen. Szell.</p> <p><i>Médailles d'argent.</i></p> <p>Borhy. Weiser. Kurgner (Georges). Domaine de Son Altesse royale. Gyceret. Abbaye de Zircz. Szajbéli. Ferme de Puzsta. Baratta.</p> <p><i>Médailles de bronze.</i></p> <p>Comice du comitat Barisiel. Comice agricole du comitat Sopron. Comice agricole du comitat Tolna. Comice agricole du comitat Vás. Bosanyi. Société sucrière de Felsobuhk. Mandel (Edouard) et Cie.</p> <p><i>Mentions honorables.</i></p> <p>Peter (André). Miklossy. Kocsis. Dory. Dezasse. St raheim.</p>	<p><i>Médaille d'or.</i></p> <p>Cuesta.</p> <p><i>Médailles d'argent.</i></p> <p>Commiss. hydraulique. Markassura.</p> <p><i>Mentions honorables.</i></p> <p>Compagnie des engrais. Conseil mun. de Puebla. Khumdorf. Munos-Cano.</p> <p><b>NORWÈGE</b></p> <p><i>Médailles d'argent.</i></p> <p>Malm (Dr). Hanneborg.</p> <p><i>Médaille de bronze.</i></p> <p>Johnson.</p>
<p><i>Médailles d'argent.</i></p>	<p><i>Médailles de bronze.</i></p>	<p><b>PORTUGAL</b></p>
<p>Peter Hamilton. Gerolamy. Baulett. Fleury. Blakford et Perkins. Proteringham. Vissot. Backstone. Pierce. Sargeant. Coulthard. Ontario wind engine and Pump Co.</p>	<p><i>Médailles de bronze.</i></p>	<p><i>Médailles de bronze.</i></p> <p>Silva (Silvestre). Hinga.</p> <p><i>Mentions honorables.</i></p> <p>Pereira. Inspection générale de la section portugaise. Frogoso. Xavier et Filhos. Lopez. Brasseur.</p>
<p><i>Médailles de bronze.</i></p>	<p><i>Mentions honorables.</i></p>	<p><b>ROUMANIE</b></p>
<p>Planters. Mayor.</p>	<p><b>ITALIE</b></p>	<p><i>Médaille d'or.</i></p>
<p><b>GRÈCE</b></p>	<p><i>Médailles d'argent.</i></p>	<p>Domaine de la couronne.</p>
<p><i>Médaille de bronze.</i></p>	<p>Casali. Strofurini.</p>	<p><i>Médailles de bronze.</i></p>
<p>Stamatopoulos.</p>	<p><i>Médailles de bronze.</i></p>	<p>Insson. Ecole d'agriculture. Assan (B. G.).</p>
<p><i>Mention honorable.</i></p>	<p>Avanzi. Sala.</p>	<p><i>Mentions honorables.</i></p>
<p>Palisos.</p>	<p></p>	<p>Ferram. Stoicesco. Gradisteanu.</p>
<p></p>	<p></p>	<p><b>TURQUIE</b></p>
<p></p>	<p></p>	<p><i>Médaille d'argent.</i></p> <p>Boghos Nubar Pacha.</p>

Classe 36. — Matériel et procédés de la viticulture.

Liste du jury.

Viala (Pierre), P. — France.  
Muller (le professeur V.-P.). — Suisse.  
Saint-René Taillandier (Henri) R. — France.  
Cazelles (Jean-Jacques-Emile), S. — France.  
Caizergues (A.). — France.  
Causse (Pierre). — France.  
Coutanon (Georges). — France.  
Périer de Larsan (le comte Henri du). — France.  
Thenard (le baron Arnould). — France.  
Duhot. — France.

Grellet (Louis). — France.  
Maldant (Louis). — France.  
Thuillier (H.). — France.  
Capdevila (Mariano). — Espagne.  
Bohus (le baron Ladislas de). — Hongrie.  
Centi (François-Marie). — Italie.

Experts.

Charvet.  
Gayon.  
Hérisson.  
Ringelmann.

## Exposants hors concours.

Creté Maurice) et Co. — France.  
 Besnard père, fils et gendres. — France.  
 Caizergues (A.). — France.  
 Cazaubon (D.) et fils. — France.  
 Chandon de Briailles. — France.  
 Comice viticole et agricole de Cadillac. — France.  
 Compagnie française des moteurs Otto. — France.  
 Deroys fils aîné. — France.  
 Revue de viticulture. — France.  
 Fortin (Gabriel). — France.  
 Hoyard, Marnillon et Co. — France.  
 Latour (L.). — France.

## FRANCE

## Grands prix.

Bertrand J.).  
 Cazelles père et fils.  
 Tyrot et Graugé.  
 Gervais Prosper.  
 Mabile frères.  
 Salomon et fils (E.).  
 Simoneton (Emmanuel).  
 Société des filtres Gasset.  
 Vermorel (V.).  
 Société des appareils Roy.  
 Potin (Paul).

## Médailles d'or.

Société régionale de viticulture.  
 Cassan fils.  
 Marmonier (F.) et fils.  
 Simon frères.  
 Andigné (marquis d').  
 Fruhinsholz (A.).  
 Houdart E.).  
 Monserviez (H.).  
 Philippe (A.).  
 Station œnologique du Gard.  
 Station œnologique de l'Hérault.  
 Progrès agricole et viticole.  
 Station viticole de Cognac  
 Antoine (L.) et Cie.  
 Guillebeaud (Th.).  
 Société centrale d'agriculture de la Haute-Garonne.  
 Thirion (H.).  
 Cie agricole de Béziers.  
 Melcy (L.).  
 Barbou et Cie.  
 Depague (J.).  
 Mopin (Y.).  
 Pépin fils aîné G.).  
 Société Marie Dupré.  
 Souchu Pinet.  
 Weitz Jules.  
 Coulet et fils.  
 Chris (A.).  
 Dessoliers (H.).  
 Brochard (Louis).  
 Dujardin (J.).  
 Gaillot.  
 Lacour (G. et J.).  
 Perdoux.  
 Prouvost Ed).  
 Fafeur (X.).

## Médailles d'argent.

Cardé fils et Cie.  
 Halphen (Ed.).  
 Malvezin (F.).  
 Marlin (C.-A.), à Lacroix.  
 Marlin, à Paris.  
 Montupet (H.).  
 Roques (X.).

Rousset (M.).  
 Vatron (L.).  
 Vidal (E.).  
 Decès (E.-A.).  
 Meunier (Etienne) et fils.  
 Pous (Firmin).  
 Renault (A.).  
 Singly (P. de) et Cie.  
 Vizez (P.).  
 Dethan.  
 Satre fils aîné.  
 Skawinski (Th.).  
 Société des usines d'Aubilly.  
 Tamarelle J. et Cie.  
 Theurier et fils (A.).  
 Ereton-Grelier.  
 Cruzel P.).  
 Daubron (L.).  
 Gendron-Chaouveau (Mme V.) et Dousinelle.  
 Dousinelle.  
 Michaux-Labarre (F.).  
 Privat (P.).  
 Massol.  
 Bonnet (Louis).

## Médailles de bronze.

Bouffart.  
 Clermont-Quignard.  
 Mignot (L.).  
 Rouillon (L.).  
 Valentin (F.).  
 Rey (L.).  
 Sarallier F.).  
 Société des cuivres de France.  
 Vetterweld.  
 Ardouin aîné et fils.  
 Chamerois.  
 Cie générale française des travaux en ciment et fer d'Halluin.  
 Jacquemin (G.).  
 La-laverie.  
 Martinaud et Rietsch.  
 Thémaz (T.).  
 Adam.  
 Thévenon et Cie.  
 Noël.

## Mentions honorables.

Clément et fils.  
 Ducourneau.  
 Fortin (F.).  
 Filloi (Olivier de).  
 Lanne (Charles).  
 Laureoux-Eucher.  
 Société française du car-bonyle.  
 Aubry (J.-Emile).  
 Aufret et Terret.  
 Barraud.  
 Bonheure.  
 Bouniol Jules).  
 Dufour aîné.  
 Fézard (Louis).  
 Royer (A.).

Maldant (Louis). — France.  
 Saint frères. — France.  
 Saint-René Taillandier (Henri). — France.  
 Société centrale d'agriculture du Gard. — France.  
 Société départementale d'encouragement à l'agriculture de l'Hérault. — France.  
 Société vigneronne de l'arrondissement de Beaune. — France.  
 Société des viticulteurs de France et d'ampélographie. — France.  
 Syndicat agricole du Gard. — France.  
 Société cantonale d'agriculture du Gard. — France.  
 Roy Chévrier. — France.  
 Société des filtres Maillé. — France.

Berthelot.  
 Garcia.  
 Cruchon (A.).  
 Darenne (J.).  
 Larbandie et Cie.  
 Teissier (Arthur).  
 Bouderon frères.  
 Guéret (Martin).  
 Jambon (Gilbert).  
 Picard.  
 Rigot.  
 Renou.

## AUTRICHE

## Grand prix.

Comité spécial pour l'exposition viticole de l'Autriche.

## ESPAGNE

## Mentions honorables.

Tillerio (E.).  
 Delmas Antonio).

## ÉTATS-UNIS

## Médailles d'or.

Allen.  
 Oliver.

## GRÈCE

## Médaille d'argent.

Prapopouli frères.

## Médaille de bronze.

Prapopouli frères.

## HONGRIE

## Grand prix.

Ministère de l'agriculture (exposition viticole).

## Médailles d'or.

Engelbrecht (Ch.).  
 Exposition collective.  
 Kosutany.

## Médailles d'argent.

Etablissement viticole de l'Etat de Paulis-Baczaha.  
 Kővessy (F.).  
 Néogrady.  
 Direction de la Vigne modèle de la ville de Budapest.  
 Etablissement vinicole de l'Etat de Mickloss.  
 Barros (C.) et Drucker (E.).

Ecole royale de viticulture et pomologie.  
 Ecole de vigneron à Menness.  
 Jallies (Victor).  
 Holjac.  
 Pellenkoffer.

## Médailles de bronze.

Szigeti (A.).  
 Radic (Jean).  
 Treitz.

## Mentions honorables.

Rekei.  
 Glassner (M.).  
 Tichy (M.).

## ITALIE

## Médaille d'or.

Circle œnophile italien.

## Médailles d'argent.

Perrucetti (V.).  
 Casullo (A.).  
 Bignami-Blassio.  
 Cecchetti.  
 Caves expérimentales de Barletta, Noto, Riporte et Velletrie.

## Médailles de bronze.

Fabrica d'armide Brescia.  
 Gaudini (L.).  
 Tua (colonel).

## Mentions honorables.

Rota (L.).  
 Wallenching (A.).

## MEXIQUE

## Médaille d'argent.

Société Clemente, Jacques et Cie.

## PORTUGAL

## Médaille d'or.

Inspection générale de la section portugaise.

## ROUMANIE

## Médaille d'or.

Ministère des domaines.

RUSSIE	Médailles d'argent.	SERBIE	SUISSE
—	Ecole vinicole de Bessarabie.	—	—
Médaille d'or.	Seydel et C <sup>ie</sup> .	Médaille d'argent.	—
Tairoff (Basile).	Mention honorable.	Ecole de viticulture et de culture des fruits.	Médaille d'or
	Minsker.		Borsarie et C <sup>ie</sup> .

*Classe 37. — Matériel et procédés des industries agricoles.*

**Liste du jury.**

Ronna (Autoine), P. — France.  
 Engstrom Nils, V.-P. — Suède.  
 Lindet (Leon), R. — France.  
 Randoing (Jean), S. — France.  
 Barbier (Paul) — France.  
 Higuette Jules. — France.  
 Maguin (Alfred) — France.  
 Roullier-Arnoult Ernest. — France.  
 Voitellier (Henri). — France.  
 Theunis. — Belgique.  
 Rudolf Schou. — Danemark.  
 Viquerat. — Suisse.  
 Justh François de. — Hongrie.

**FRANCE**

*Grands prix.*

Egrot et Grangé et Guillaume.  
 Simon frères.  
 Garin (Edmond).

*Médailles d'or.*

Piller.  
 Douane Maurice.  
 Pellerin (Auguste).  
 Desmarais et Morane (G.).  
 Béné.  
 Société anonyme des grandes huileries.  
 Perpigna (G. de).  
 Lauries frères.  
 Jander (A.).  
 Pellerin (G.) et C<sup>ie</sup>.  
 Marmonier (Félix).  
 Laurent frères et Collot.  
 Garnaud (Jules-Joseph).  
 Carpentier-Chapellier.  
 Hubert Ernest.  
 Philippe (Alf.).  
 Simoneton (Eoim.).  
 Fouché (Fréd.).  
 Durafort et fils.  
 Ministère de l'agriculture (section de la laiterie).

*Médailles d'argent.*

Société anonyme de travaux Dyle et Bacalan.  
 Guillaume (J.).  
 Bréhier et C<sup>ie</sup>.  
 Jacquemin (G.).  
 Ridel et Leroy.  
 Philippe (Jules).  
 Robin (Philippe).  
 Lecomte (G.) et C<sup>ie</sup>.  
 Denis (Germain).  
 Endrivet fils.  
 Cauchepin (Louis).  
 Duquesne (Amédée).  
 Leturcq (Florentin).  
 Jacques (Marx) et C<sup>ie</sup>.  
 Baquet.  
 Ferme-école de Nolhac.  
 Pelisse (Claude).  
 Carnot (M<sup>me</sup> veuve) et fils.

*Médailles de bronze.*

Chauveau (Edouard).

Becker (Charles).  
 Autoine L. et C<sup>ie</sup>.  
 Jannau.  
 Comité local du Tonkin.  
 Service forestier.  
 Bodin (Alfred).  
 Martin (Louis).  
 Langlet (Fréd.).  
 Chauvois (Auguste).  
 Seeflier (H.) et C<sup>ie</sup>.  
 Fauqué frères.  
 Ducoutieux jeune.  
 Gérard (Engène).  
 Bénéché (Aug.).  
 Deschamps (Gust.).  
 Leroy (Edouard).  
 Gerber (Fritz).

*Mentions honorables.*

Bourgeois (Félicien).  
 Société anonyme le Pain Souvant.  
 Albertin (J.).  
 Ramillon (G.).  
 Flament-Fontaine (Jules).  
 Joly (Fréd.).  
 Syndicat général de l'industrie fromagère de l'Est.  
 Lion (Alex.).

**ALLEMAGNE**

*Grand prix.*

Kœbers Eisenwerk.

*Médailles d'or.*

Schmidt, Franz, Haensch.  
 Usines métallurgiques de Flensburg.  
 Bergedorfer Eisenwerke.

*Médailles d'argent.*

Steimel héritiers de.  
 Reuss (Paul).

**BELGIQUE**

*Médailles d'or.*

Mélotte (M<sup>me</sup> veuve).  
 Laiterie coopérative de Saint-Antoine.  
 Peers (baron).

**Expert.**

Lezé René.

**Exposants hors concours.**

Barbier (Paul). — France.  
 Besnard P. père, fils et gendre. — France.  
 Hignette J. — France.  
 Roullier-Arnoult. — France.  
 Société anonyme des établissements Maguin. — France.  
 Voitellier (Henri). — France.  
 Gillain (P.). — Belgique.

*Médailles d'argent.*

Persoons frères.  
 Mercier (Aul.).

*Médailles de bronze.*

Laiterie coopérative de Bucrinnes.  
 Collard-Bovy.

*Mentions honorables.*

Schoonyans et Geens.  
 Laiterie coopérative de Le Lys.  
 Laiterie coopérative de Feluy-Arquennes.  
 Tixhon-Semal Pierre.  
 Vuyst et Portable, Buildug C<sup>ie</sup>.  
 Durant Victor.

**DANEMARK**

*Grand prix.*

Burmeister et Wain.

*Médailles d'or.*

Persch et Larsen Peter Sen.  
 Hansens (Ch.  
 Blauenfeldt et Tvede.  
 Société anonyme Titan.

*Médailles d'argent.*

Holbek Drivremefabrik.  
 Société des appareils propagateurs Rey.  
 Nielsen.

**ESPAGNE**

*Mention honorable.*

Chaparols y Montorsi (Pedro).

**ÉTATS-UNIS**

*Médailles d'or.*

Sharples.  
 Vermont farm machine company.

*Médailles d'argent.*

Stark Milk cooler C<sup>ie</sup>.  
 Cornish, Curtis and Greene manufacturing C<sup>ie</sup>.  
 Fitch.  
 Egan manufacturing C<sup>ie</sup>.  
 Cornisch and C<sup>ie</sup>.  
 Dairy Men's supply company.

*Médailles de bronze.*

Buhl stampig company.  
 American separator company.  
 Biescker J.-S.).  
 Aspiawall manufacturing company.  
 Wickson and C<sup>ie</sup>.  
 Reliable incubator and cooler.  
 Johnson (J.-F.) et C<sup>ie</sup>.

*Mentions honorables.*

Greiner.  
 Erbel (G.).  
 Morley and Stoddard Manufacturing company.  
 Williams (Thomas).

**HONGRIE**

*Grands prix.*

Domaine de la couronne et des haras Godollo.  
 Domaine de l'Etat Bozjakovina.

*Médailles d'or.*

Baron de Berg (domaines du prince Eslerhazy).  
 Almassy comte Denis).  
 Csekonitz (comte).

*Médaille d'argent.*

Inspection générale de l'industrie laitière.

*Médailles de bronze.*

Parlhay (Geza).  
 Société pour l'exportation du beurre.  
 Borhy (G. de).

<p><b>ITALIE</b></p> <p>—</p> <p><i>Médaille d'or.</i></p> <p>Poleggi Lombardo et Cie</p> <p><i>Médaille d'argent.</i></p> <p>Sordi Melchior.</p> <p>—</p> <p><b>LUXEMBOURG</b></p> <p>—</p> <p><i>Médaille d'argent.</i></p> <p>Dauphin A.</p>	<p><b>PAYS-BAS</b></p> <p>—</p> <p><i>Médaille d'or.</i></p> <p>Union des beurrieres et fromageries cooperatives de la Frise.</p> <p>—</p> <p><b>PORTUGAL</b></p> <p>—</p> <p><i>Mention honorable.</i></p> <p>Pinheiro E.-A.</p>	<p><b>ROUMANIE</b></p> <p>—</p> <p><i>Grand prix.</i></p> <p>Administration du domaine de la couronne.</p> <p>—</p> <p><b>SUÈDE</b></p> <p>—</p> <p><i>Grand prix.</i></p> <p>Société anonyme Separator.</p> <p><i>Médaille d'or.</i></p> <p>Barnekovo laboratoire technique et chimique de Malmo.</p>	<p><i>Médaille d'argent.</i></p> <p>Société anonyme Excelsior.</p> <p>—</p> <p><b>SUISSE</b></p> <p>—</p> <p><i>Médailles d'argent.</i></p> <p>Ott (Frebz).</p> <p>Sulzer frères.</p> <p>Ruef J.</p> <p><i>Médailles de bronze.</i></p> <p>Gaberel (A.).</p> <p>Zimmerlin Aug.</p>
---	---	--	--

*Classe 38. — Agronomie. — Statistique agricole.*

**Liste du Jury.**

Tisserand (Eugène, P.). — France.  
 Hohenbruck le baron de, V.-P. — Autriche.  
 Grandeau Louis, R. — France.  
 Williams, S. — Russie.  
 Cornet (Lucien). — France.  
 Déherain Pierre-Paul. — France.  
 Deloncle Charles. — France.  
 Graux Georges. — France.  
 Gros. — France.  
 Lagorsse Jules de). — France.  
 Muntz Achille. — France.  
 Philippe Léon. — France.  
 Terras (Jean-Marie). — France.  
 Sagnier Henry. — France.  
 Sarrauton J.-B. de). — France.  
 Si Djellout ben El hadji Lakhar. — France.  
 Fleischer D. — Allemagne.  
 Le Plae E. — Belgique.  
 Dabney Charles-W. — Etats-Unis.  
 Grimaldi Clément. — Italie.  
 Joaquim Jose de Azevedo. — Portugal.

**Exposants hors concours.**

Hohenbruck (baron de). — Autriche.  
 Muntz. — France.  
 Grandeau. — France.  
 Déherain. — France.  
 Cincinnato da Costa. — Portugal.  
 Luiz de Castro. — Portugal.  
 Azevedo. — Portugal.  
 Joulie. — France.  
 De Segura. — Mexique.  
 Steinguel baron. — Russie.  
 Savignon. — France.  
 Mangel. — Guatemala.  
 Vincey. — France.  
 Concou. — Roumanie.  
 Schou. — Danemark.  
 Vuyt de). — Belgique.  
 Roditsky. — Hongrie.  
 L. Magnien. — France.  
 Journal d'agriculture pratique. — France.

**FRANCE**

*Grands prix.*

Gouvernement général de l'Algérie.  
 Cbiris Algérie.  
 Société agricole et industrielle du Sud-Algérien.  
 Direction de l'agriculture et du commerce de la Régence de Tunisie.  
 Ministère de l'agriculture, direction de l'agriculture.  
 Comité central de la Sologne.  
 Gouvernement général de Madagascar.  
 Société nationale d'encouragement à l'agriculture.  
 Société des agriculteurs de France.  
 Ensemble des stations agronomiques et des laboratoires agricoles.  
 Nicolas.  
 Desprez Florimond.

*Médailles d'or.*

Laboratoire de recherches de la Compagnie générale des voitures à Paris.  
 Gayon, directeur de la station agronomique de Bordeaux.  
 Ringelmann, directeur de la station d'essais de machines à Paris.  
 Garola, directeur de la station agronomique d'Eure-et-Loir.  
 Schloësig Th., directeur de l'école d'application des manufactures de l'Etat.  
 Société d'agriculture du Gard.  
 Syndicat central des agriculteurs de France.

Société d'agriculture, sciences et arts, comice et syndicat de l'arrondissement de Meaux.  
 Société d'agriculture de la Haute-Vienne.  
 Legras (J.).  
 Ecole pratique d'agriculture de Saint-Rémy.  
 Bastide.  
 Comice agricole de Reims.  
 Franc, professeur d'agriculture départ. du Cher.  
 Comice d'encouragement à l'agriculture et à l'horticulture, collectivité des syndicats agricoles et comices de Seine-et-Oise.  
 Comité départemental du Cher.  
 Comité départemental de la Mayenne.  
 Milliau, directeur du laboratoire d'essais des corps gras à Marseille.  
 Société centrale d'agriculture de Meurthe-et-Moselle.  
 Lechartier, directeur de la station agronomique d'Ille-et-Vilaine.  
 Schribaux, directeur de la station d'essais de semences à l'Institut national agronomique.  
 Kayser, directeur du laboratoire des fermentations.  
 Syndicat des agriculteurs des Ardennes.  
 Vacher (Marcel).  
 Tanviray.  
 Pagnoul, directeur de la station agronomique d'Arras.  
 Syndicat agricole d'Arras.  
 Syndicat central agricole et viticole de la Haute-Marne.  
 Syndicat des agriculteurs de la Vienne.  
 Syndicat des agriculteurs de la Sarthe.  
 Société des agriculteurs de l'Indre.  
 Aubril, directeur de l'école de Marilly.

Cornu (L.).  
 Conseil départemental d'agriculture de l'Isère.  
 Chauzit, professeur d'agriculture du Gard.  
 L'Agriculture nouvelle.  
 Dugast, directeur de la station d'Alger.  
 Bertainchamp, directeur du laboratoire de la direction de l'agriculture Tunisie).  
 Capus, directeur du service technique Saïgon.  
 Comice agricole de Sidi-bel-Abbès.  
 Comice agricole de Souk-Ahras.  
 Comice agricole de Boufarick.  
 Association pomologique française.  
 Bourgne, professeur d'agriculture de l'Eure.  
 Deville, professeur d'agriculture du Rhône.  
 Comice départemental de l'Aube.  
 Comesson Bonhomme.  
 Département du Pas-de-Calais.  
 Deiban.  
 Durier, à Anbenas,  
 Zacharewicz, professeur d'agriculture de Vaucluse.  
 Chaudier, directeur de la ferme de Nolhae.  
 Noël, directeur du laboratoire de Rouen.  
 Prat.  
 Société libre d'agriculture, sciences et arts, belles-lettres de l'Eure.  
 Société du matériel agricole de la Sarthe.  
 Société nationale d'aviculture de France.  
 Gaillet, directeur de la station agronomique de l'Aisne.  
 Hérisant, directeur de la station pomologique des Trois-Croix.  
 Station sericicole de Manosque.  
 Syndicat agricole et viticole du Puy-de-Dôme.  
 Truelle.  
 Bonnet.  
 Vassillière, professeur d'agriculture de la Gironde.

*Médailles d'argent.*

Seltzer à Souma.  
 Comice agricole de l'arrondissement de Nogent-le-Rolrou.  
 Daniel.  
 Doyen, directeur de l'école de Menil-la-Horgue.  
 Fouquet C.  
 Guffroy.  
 Ladoucette (baron de).  
 Louise, directeur de la Station agronomique du Calvados.  
 Viguen, directeur de la station agronomique du Rhône.  
 Colomb-Pradel, directeur de la station agronomique de Naucy.  
 Vivier, directeur de la station agronomique de Seine-et-Marne.  
 Syndicat agricole des Andelys.  
 Syndicat agricole de Mortagne.  
 Syndicat agricole et société d'agriculture de Pro vins.  
 Rozeray, professeur d'agriculture des Deux-Sèvres.  
 Syndicat agricole et viticole de Chalon-sur-Saône.  
 Leizour, professeur d'agriculture de la Mayenne.  
 Comice départemental de la Vendée.  
 Douité, professeur d'agriculture de la Marne.  
 Flammarion, directeur de l'observatoire de Juvisy.  
 Syndicat agricole de Lunéville.  
 Syndicat agricole du Gard.  
 Ecole pratique d'agriculture et de viticulture de la Charente.  
 Pallienne, directeur de la ferme-école du Lannoy.  
 Ratonis de Limay.  
 Sauvage (H. de).  
 Société d'agriculture et horticulture du Vaucluse.  
 Société centrale d'agriculture de la Haute-Garonne.  
 Alla, directeur de la station agronomique de l'Indre.  
 Mory. — Sucreries de Mitry.  
 Bonnet, professeur d'agriculture de la Haute-Savoie.  
 Adnet Ernest et Adnet Emile.  
 Lafargue, professeur d'agriculture de la Creuse.  
 Girard, chef des travaux à l'école de Toulouse.  
 Langlais, professeur d'agriculture de l'Orne.  
 Gaillard, professeur d'agriculture de la Dordogne.  
 Comice agricole de l'arrondissement du Nigan.  
 Comice agricole de l'arrondissement de Chartres.

Crédit agricole du Gard.  
 Descoms-Desacres.  
 Duclos, directeur du laboratoire agricole de Meaux.  
 Dupont (Collectivité de l'Aube).  
 Comice agricole de Philippeville.  
 Comice agricole de Setif.  
 Rigaux, professeur d'agriculture de la Lozère.  
 Petit, professeur d'agriculture du Morbihan.  
 Société d'agriculture de Thonon-les-Bains.  
 Saurin J. et Cr Tunisie.  
 Thierry à Grand-Rivière.  
 Barre G. de la.  
 Comice agricole de Neufchâteau.  
 Dubrenil.  
 Société d'agriculture et des beaux-arts de Boulogne-sur-Mer.  
 Société d'agriculture du Cher.  
 Société d'assurances mutuelles contre la mortalité du bétail l'Avenir.  
 Société d'horticulture de l'arrondissement de Meaux.  
 Fabre, directeur de la station agronomique de Toulouse.  
 Syndicat agricole du Chatelet-en-Brie.  
 Comice agricole de Bône Algérie).  
 Comice agricole du Sahel (Algérie).  
 Association syndicale de prévoyance contre la mortalité du bétail.  
 Avignon J.  
 Société d'agriculture de Senlis.  
 Syndicat des agriculteurs du Loiret.  
 Syndicat des agriculteurs de la région viennoise.  
 Sebire R.-P., Sénégal.  
 Comité départemental de l'Yonne.  
 Société d'agriculture du Tarn-et-Garonne.

*Médailles de bronze.*

Saussine à Saint-Pierre.  
 Brioux à Auxerre.  
 Picoré.  
 André (d'), professeur départemental d'agriculture des Pyrénées-Orientales.  
 Vaquez.  
 Chevrier.  
 Guilloux.  
 Moitrier.  
 Biez.  
 Comice agricole de Bougie.  
 Société anonyme des féculeries de Guéret.  
 Bulletin agricole.  
 Association syndicale des agriculteurs d'Anglure.  
 Merle, professeur spécial d'agriculture Yonne).  
 Société d'apiculture du Centre.  
 Périer du Carne.  
 Taine.  
 Ponnelle, directeur du laboratoire de Béthune.  
 Association mutuelles d'assurances horticoles de la région parisienne.  
 Rezé (Auguste).  
 Rezé Henri.  
 Comice agricole de Saint-Symphorien-de-Lay.  
 Comice agricole de Kolea Algérie).  
 Des-triché (M<sup>me</sup>).  
 Fleury, Sénégal.

*Mentions honorables.*

Comice d'Orléansville.  
 Baltet (Lucien).  
 Belanger.  
 Vinay.  
 Caisses mutuelles d'assurances de Château-Gonthier.  
 Oudin.  
 Dubois-Fresney.  
 Paquin.  
 Bonnet, professeur d'agriculture à Nollay.  
 Comice agricole d'Argentan.  
 Comice agricole de Rouen.  
 Société d'agriculture et de viticulture de Châtelleraulnt.  
 Société centrale des agriculteurs des Ardennes.  
 Société sucrière de Toury.  
 Crépeaux (Symphorien).  
 Lesage frères.

**ALLEMAGNE***Grands prix.*

Exposition collective des stations agronomiques.  
Société allemande d'agriculture.  
Conseil d'agriculture, association des fabricants de sucre et des distillateurs (brasserie).

*Médailles d'or.*

Union générale des associations agricoles allemandes.  
Commission royale d'alimentation en eau potable et ménagère dans les communes rurales à Munich.  
Parey (Paul).  
Rumker (de), directeur de l'Institut agronomique de Breslau.  
Landsberg (Max).

**AUTRICHE***Grands prix.*

Comité spécial de l'exposition de l'agriculture.  
Administration du domaine de Tetschen.

*Médailles d'or.*

Direction du domaine de l'empereur à Ploschkowitz.  
Section impériale et royale du contrôle des semences à Vienne.  
Baralta Dragono (baron Richard de).  
Schweitzer (Ch. de).  
Holesovsky, directeur du domaine du prince d'Auersperg à Zleb.  
Wohanka et Co.

*Médailles d'argent.*

Schmidtmann H., à Greishof.  
Conseil d'agriculture du royaume de Bohême.  
Ecole moyenne provinciale de Pterau.  
Macalik.  
Société houblonnière de Bohême.  
Association des communes cultivant le houblon de Saaz.  
Société houblonnière de la Styrie méridionale.  
Union des comices agricoles du Tyrol méridional allemand.  
Société pomologique du royaume de Bohême.  
Section technique du conseil d'agriculture de Moravie.

**BELGIQUE***Grands prix.*

Ministère de l'agriculture et des travaux publics.  
Boerenbond belge (société coopérative).  
Pefermann (Dr.), directeur de la station agronomique de l'Etat.

*Médaille d'or.*

Comice agricole d'Herzèle.

*Médaille d'argent.*

Fédération des syndicats d'élevage (Gand).  
Syndicat agricole de Landon.

*Médailles de bronze.*

Société coopérative pour l'amélioration des semences.

**BOSNIE-HERZÉGOVINE***Grand prix.*

Département de l'agriculture à Serajevo.

**BULGARIE***Médaille d'or.*

Ministère de l'agriculture.

**DANEMARK***Grands prix.*

Gouvernement du Danemark.  
Laboratoire d'expériences de l'Institut royal agricole et vétérinaire de Copenhague.

*Médailles d'or.*

Comité de l'agriculture de l'Etat et société royale d'agriculture.  
Stations expérimentales de l'Etat (Lyngby, Tystoffe, Askov et Hassing).  
Société danoise d'exportation.

*Médailles d'argent.*

Tuxen, directeur de la station d'essai des semences.  
Contrôle des semences du Danemark.  
Stein.  
Le Maire (Louis).  
Rosendahl.

**EGYPTE***Médaille d'argent.*

Boghos Nubar Pacha.

**ESPAGNE***Médaille de bronze.*

Institut agricole catalan de San-Isidoro.

**ETATS-UNIS***Grands prix.*

Ministère de l'agriculture (bureau de l'industrie des animaux et service météorologique).  
Exposition collective des stations agronomiques.

**GRANDE BRETAGNE***Grands prix.*

Bennett Lawes (sir J.) et Gilbert (sir H.). (Lawes agricultural committee).  
Ministère de l'agriculture (Canada).  
Société royale d'agriculture d'Angleterre.

*Médailles d'or.*

Boname, directeur de la station du Réduit (Maurice).  
Saunders, directeur des fermes expérimentales au ministère de l'agriculture (Canada).  
Sutton.

*Médailles d'argent.*

Gartons limited company.

**GUATEMALA***Médaille d'or.*

Ministère des travaux publics.

*Médaille d'argent.*

Sapper (Carlo).

**HONGRIE***Grands prix.*

Ministère de l'agriculture.  
Ensemble des stations agronomiques expérimentales et laboratoires.

*Médailles d'or.*

Linhardt, directeur de la station d'essai des semences, de physiologie et de pathologie végétales.  
Association nationale des agriculteurs.  
Domaines de l'archiduc Frédéric.  
Cserhati, directeur de la station d'essais de culture.

Degen, directeur de la station d'essais de semences.  
 Liebermann, directeur de l'Institut chimique national.  
 Jablonovski, directeur de l'Institut royal entomologique.  
 Société des agriculteurs de Croatie-Slavonie.  
 Société des agriculteurs de Slavonie.  
 Simonffy (E. de).  
 Comte Almasy.

**ITALIE**

*Grands prix.*

Ministère de l'agriculture, de l'industrie et du commerce (direction du crédit, de la prévoyance et des institutions agronomiques).  
 Ministère des finances (Direction générale du cadastre).  
 Société pour la bonification des terres marécageuses.

*Médailles d'or.*

Société anonyme d'assurances contre la grêle.  
 Société italienne de secours mutuels contre les dommages causés par la grêle.  
 Station agronomique de Turin.  
 Station entomologique de Florence.  
 Station cryptogamique de Pavie.  
 Station laitière de Lodi.  
 Station de pathologie végétale de Rome.  
 Société mutuelle « l'Égalité » contre les dommages causés par la grêle.  
 Academia economica agraria.

*Médailles d'argent.*

Station agronomique expérimentale de Rome.  
 Station agronomique expérimentale de Palerme.  
 Station agronomique expérimentale d'Asti.  
 Collège des ingénieurs agronomes à Rome.  
 Comice agricole et cercle anophile subalpin à Turin.  
 Comice et cercle agricole de Rimini.  
 Association mutuelle contre les accidents du bétail.  
 Premier syndicat agricole coopératif à Milan.  
 Syndicat agricole de Padoue.  
 Société royale orto-agricola du Piémont.  
 Battaglia, à Lecce.  
 Cantine expérimentale.

*Médailles de bronze.*

Comice et société de Jesi.  
 Station agronomique de Forli.  
 Station agronomique à Cosenza.  
 Crispo Muscada, à Palerme.

*Mention honorable.*

Journal le Vomero.

**JAPON**

*Grand prix.*

Ministère de l'agriculture.

*Médailles d'or.*

Stations agronomiques ensemble).  
 Hokkaido.

**LUXEMBOURG**

*Grand prix.*

Administration du service agricole.

**MEXIQUE**

*Médaille d'or.*

Société agricole du Mexique.

*Médaille d'argent.*

Ayuntamiento de San-Martin de Tamehuan.

*Médaille de bronze.*

Municipalité de San Martin Temulacan.

*Mention honorable.*

Etat de Jalisco.

**PORTUGAL**

*Grand prix.*

Commission d'organisation de la section portugaise à Lisbonne.

*Médailles d'or.*

Association royale centrale d'agriculture portugaise.  
 Choffat.  
 Laboratoire de fermentation de l'industrie agronomique à Lisbonne.

*Médailles de bronze.*

Cayeux (H.).  
 Gama.  
 Araujo (A.-V.).

*Mentions honorables.*

Baganha.  
 Torgo.  
 Villarinho S. Romao (vicomte de).  
 Abreu (Salano de).  
 Cancellia.  
 Syndicat de Montenor O Velho.  
 Mariz (Joaquin).

**ROUMANIE**

*Grand prix.*

Administration des domaines de la Couronne.

*Médailles d'or.*

Administration du domaine de Poni.  
 Compagnie des docks de Bucarest.

*Médaille d'argent.*

Corneliu Roman, directeur de la station agronomique de Bucarest.

**RUSSIE**

*Grands prix.*

Ministère de l'agriculture et des domaines.  
 Ministère de l'agriculture et des domaines, section d'économie rurale et de statistique agricole.  
 Docoutchaev.  
 Comité scientifique du ministère de l'agriculture et des domaines.

*Médailles d'or.*

Zeinstwo du gouvernement de Viatka.  
 Administration supérieure de l'agriculture de Finlande.  
 Station expérimentale de Zapol'skaïa.  
 Klossowski, directeur de l'observatoire météorologique de Novoroszieski.  
 Station de l'école de viticulture (Exposition collective).  
 Adamoff.

*Médailles d'argent.*

Station expérimentale de l'école de Viticulture de Bessarabie.  
 Bielsky.  
 Polmann à Slavy-Oscof.  
 Pogguenpol.  
 Michelson.  
 Chatzki.  
 Sreznewshi.  
 Observatoire de Moscou.

*Médailles de bronze.*

Kondritzki.  
 Savilliew.  
 Kriloff.  
 Makonkoff.  
 Mickelton.  
 Canzer Tchagodad.  
 Goulichambaroff.  
 Sig-on.

SERBIE	SUÈDE	TURQUIE
<i>Médaille d'or.</i>		
Ministère de l'agriculture, de l'industrie et du commerce (Section de l'agriculture et de l'économie du bétail).	<i>Médaille de bronze.</i>	<i>Médaille d'argent.</i>
	Stjernquist.	Boghos Nubar Pacha

*Classe 39. — Produits agricoles alimentaires d'origine végétale.*

**Liste du jury.**

Jonnart (Charles), P. — France.  
 Porcar y Rindor (Manuel), V.-P. — Espagne.  
 Hélot (Jules), R. — France.  
 Hirsch (Alfred), S. France.  
 Bachelet. — France.  
 Barbedette. — France.  
 Barielle. — France.  
 Béri (Edouard). — France.  
 Bouchon (Albert). — France.  
 Brunchant (Louis). France.  
 Crété (Maurice). — France.  
 Desmarais (Paul). — France.  
 Fouquier d'Herouel (René). — France.  
 Garrés (Jules). — France.  
 Giraud. — France.  
 Gonthier (Pierre). — France.  
 Priou. — France.  
 Labrierre (Alfred). — France.  
 Lefèvre (Jules). — France.  
 Lepeuple (Paul). — France.  
 Leydet (Victor). — France.  
 Martel (marquis de). — France.  
 Poité (Auguste). — France.  
 Pourière (Oswald). — France.  
 Radot (Emile). — France.  
 Valéry (Jean). — France.  
 Delhorbe (Clement). — France.  
 Witmack (docteur). — Allemagne.  
 Fargue (Maurice de la). — Bulgarie.  
 Mène (docteur). — Corée.  
 Manzano Torres (Teofilo). — Equateur.  
 Carleton (M.-A.). — Etats-Unis.  
 Perrault (J.-X.). Grande-Bretagne.  
 Roua (G.). — Grèce.  
 Mangel (Théodore). — Guatemala.  
 Deiminger de Komorra (Emeric). — Hongrie.  
 Danési (Léobald). — Italie.  
 Segura (José C.). — Mexique.  
 Pector (Désiré). — Nicaragua.  
 Guillaume Fisher Berqué Pocas Falcao (D<sup>r</sup>). — Portugal.  
 Lobo d'Almada Negreiros (Antonio). — Portugal.

**FRANCE**

*grands prix.*

Vilmorin-Andrieux et C<sup>ie</sup>.  
 Desprez.  
 Fédération des sociétés agricoles (Pas-de-Calais).  
 Fritsch et C<sup>ie</sup>, Marseille.  
 Marchand frères, Dunkerque.  
 Plagniol de James, Marseille.  
 Syndic des nég. en huile d'Aix (Bouches-du-Rhône).  
 Syndicat des négociants en huiles de Salon.  
 Gouvernement général de l'Algérie.  
 Bastide (Léon), Sidi-bel Abbés.  
 Gouvernement général de Madagascar (service de l'agriculture à Madagascar).  
 Administration pénitentiaire, Nouvelle-Calédonie.  
 Comité central du Sénégal.  
 Société des agriculteurs du Nord.  
 Jeansoulin et Luzzatti.  
 Monchon (Laurent).  
 Société de l'Union des propriétaires de Nice.  
 Compagnie algérienne d'exploitation ain Regada.  
 Compagnie genevoise à Sétif.  
 Debono à Boufarick.  
 Administration pénitentiaire de la Guyane.  
 Comité local de la Cochinchine.  
 Exposition du gouv. gén. de Madagascar, cercles, provinces et territoires militaires.

Nicoleano (Georges). — Roumanie.  
 Steinheil (baron Wladimir). — Russie.  
 Ribon y del Torral Thomas. — Saltrator.  
 Leduc (Alphonse). — Siam.  
 Kapetanovich Milan. — Serbie.  
 Demell J. — Autriche.  
 Le Clerc (J.-A.). — Etats-Unis.  
 Renton (J.-H.). — Grande-Bretagne.  
 Waller (F.-G.). — Pays-Bas.  
 Strohinsdorfer (F.). — Perou.

**Exposants hors concours.**

Beri Lacan Passeron et C<sup>ie</sup>. — France.  
 Bouchon (Albert). — France.  
 Canvin Yvose (E.). — France.  
 Société agricole immobilière franco africaine France.  
 Fouquier d'Herouel. — France.  
 Garrés Fouché. — France.  
 Hélot (Jules). — France.  
 Hirsch et fils. — France.  
 Desmarais frères. — France.  
 Radot (Emile). — France.  
 Société anonyme de Bourdon. — France.  
 Bubot (Henri). — France.  
 Lavie (Alfred) et C<sup>ie</sup>. — France.  
 Priou (Louis). — France.  
 Thuillier (Joseph-Henri). — France.  
 Comp. colon. d'exposition à Paris. — France.  
 Scullfort. — France.  
 Delacre. — France.  
 Comp. franç. de l'Afrique occidentale. — France.  
 Mier (de). — Mexique.  
 Piltzer. — France.  
 Porca y Tio Manuel. — Espagne.  
 Crête. — France.  
 Savignon (A.-F.-Henri). — France.  
 Société civile de Seliniggui. — France.  
 Fab. néerlandaise de levure et d'alcool. — France.  
 Manzano Torres. — Equateur.  
 Duran Ballen (Sixto). — Equateur.  
 Seminario frères. — Mexique.

Nollet (Eugène).  
 Joue et C<sup>ie</sup>.  
 Crédit foncier colonial.  
 Maurel et Prom.  
 Comité local du Soudan français.  
 Direction de l'agriculture du commerce de la Régence de Tunis.  
 Ecole colon. d'agriculture et ferme d'expériences. Prouvost (Edouard).  
 Société anonyme des grandes huileries de Sfax.  
 Société générale des huileries du Sahel tunisien.  
 Abadie.  
 Ecole d'agriculture de Sartilly.  
 Ecole pratique d'agriculture de Berthonval.  
 Gaillard (Auguste) et fils.  
 Masclef Joseph.  
 Rocca, Tassy et Roux (de).  
 Société anonyme des malteries franco-belges.  
 Société anonyme de la malterie franco-suisse.  
 Steclin (Jean-Baptiste).  
 Beaud (Jules).  
 Bruat (André).  
 Comités locaux de la colonie du Congo.  
 Société de solidarité agricole Gourbeyre.  
 Comité local d'Exposition Conakry.  
 Denis frères.  
 Bellier de Villentroy (Pierre).

## FRANCE

## Médailles d'or.

Cornu (Marcellin).  
Comice agric. de Bergues.  
Delhan (Georges).  
Gorain (Marc).  
Guyard (Albert-Gabriel).  
Moumirel Aimé.  
Murel frères.  
Polié Georges.  
Cabre (Louis).  
Cabre (Maurice).  
Chambre de commerce  
de Basse-Terre.  
Soc. anon. La Grivellière.  
Liétard (Ch.).  
Hogdson (William).  
Petitjean.  
Streiff.  
Colson et Cie.  
Chambre de commerce  
française de Tunisie.  
Jullien (Gabriel).  
Polin (Paul).  
Châlous (Julien) Algérie.  
Chollet (Emile) (Algérie).  
Abderrahmann ou Babah.  
Carrafang (Pierre).  
Honorat (Mme veuve).  
Richemont (comte E. de).  
Bloch (Simon).  
Humblot et Cie.  
Chaudier Jean.  
Comice agric. de l'Aube.  
Houzé de Faulnoit.  
Huot (Gustave).  
Luceau et Cie.  
Ryngaert (Rémy).  
Soc. agric. de Bourbourg.  
Chalvin (Paul).  
Charvet (C.).  
Combiér (Adolphe).  
Com. agric. Souk-ahras.  
Gueffier (Didier).  
Zernati David et Joseph).  
Cabre Eugène).  
Cabre Hubert).  
Cabre Léon).  
Le Dentu (Guadeloupe).  
Admin. du Fonta-Djalou.  
Chavanel (Elie)-  
Gautier, Philippart et C<sup>e</sup>.  
Augé.  
Isautier frères.  
Pradel (Germain).  
Bena David).  
Ridel Lagrenée).  
Comice agricole Soissons.  
Amoureux.  
Beirnaert (Mme veuve E.-Jos.).  
Brasseur (Louis).  
Cardon.  
Chandora (Léon).  
Directeur de l'École Ma-  
thieu-de-Dombasle (le).  
Visim Jules).  
Lafosse (Paul).  
Macarez fils.  
Max (Jacques) et C<sup>e</sup>.  
Soc. d'agr. Fontainebleau.  
Soc. d'agric. de St-Omer.  
Soc. des arts et sciences  
de Valenciennes.  
Soc. de Montreuil-s.-Mer.  
Société de Saint-Pol.  
Soc. centr. d'agriculture  
du Pas-de-Calais.  
Soc. des huiles d'olives  
de Nice.  
Slevenoot Aimé.  
Syndicat agric. d'Arras.  
Soc. an. Mouchy-Lagache).

Soc. agric. de la circons.  
du comice de Laon.  
Soc. agric. de Bernay.  
Tribon et Olivier.  
Bouchart (C.).  
Garon (Arthur).  
Delannoy Hippolyte).  
Comice agric. Bouffarick.  
Comice agric. de Douera.  
Com. agric. Orléansville.  
Com. agr. de Souk-haras.  
Snaudeau, à Oued-Cerno.  
Rouzille, à Oued-Cerno.  
Comice agr. Philippeville.  
Comice agricole de Sétif.  
Grebis.  
Lavie et C<sup>e</sup>.  
Nauzille.  
Pérez (Auguste).  
Pérez (Henri).  
Porcher (Charles).  
Puybareau Mazères.  
Comice de Guelma.  
Comice de Bône.  
Comice de Bougie.  
Colons de Diégo-Suarez.  
Landes Alfred).  
Selhansen (Mme veuve E.).  
Ycard Léopold).  
Chambre mixte de com-  
merce et d'agriculture  
du sud de la Tunisie.  
Epinat et Novak.  
Huilleries Bonan.  
Ville de Sfax.  
Soc. agr. Boulogne-s.-Mer.  
Galoone (C.).  
Dalle Jean Bousbecque.  
Lefebvre.  
Ratoins de Limay.  
Trefault (Constant).  
Libera Edmond).  
Broquet (B.) et fils.  
Renault Emile).  
Ricois (Auguste).  
Syndicat des producteurs  
des graines de bette-  
raves du Nord.  
Vaury.  
Vidal-Engaurran et C<sup>e</sup>.  
Bernard et Lopez.  
Chuzeville Jules).  
Frappa (Jules).  
Grivel (H.).  
Guiraud (Alexandre).  
Haudricourt (Victor).  
Honorat (Mme veuve).  
Jouglu (Charles).  
Kaouki frères.  
Lafond (Pierre).  
Masselot (Alphonse).  
Richard (François).  
Rouyer Paul).  
Rollin (Mme Adèle).  
Belâche frères.  
Bersichalou (Charles).  
Glaudut (Séraphin).  
Médina de S...  
Sacuto R. de J.).  
Assoc. pénitentiaire.  
Lecevalier J.-M.).  
Maudemain à Manchamp).

## Médailles d'argent.

Bisieux (François).  
Brunner (François).  
Goache Emile).  
Davaine (Emile).  
Douin (Jean-Marie).  
Genay Paul).  
Prévosteau Marcel).  
Jeanselme Henri).  
Millot (Armand).  
Perrin (Achille).

Porlois.  
Van Rentergem.  
Villé Jean-Baptiste).  
Ameur Dris ben Lachemi  
ben si Loumis.  
Ayme jeune.  
Balsade Charles).  
Bardoux, Kelle et Perrin.  
Boissonnel.  
Boufils (André).  
Bouralha Kaddour ould  
El Hachemi.  
Cubassot.  
Cazeneuve Dieudonné).  
Debono (Jean fils).  
Hayn.  
Lazreng Senouci.  
Moulin (George).  
Pardier Raphaël).  
Gourdon.  
Ayme Augustin).  
Perrin (A.).  
Robert Antoine).  
Babah-Ghévif.  
Salah Abderrahman.  
Syndicat agr. de Maillot.  
Vincel Albert).  
Zumora (Joseph).  
Fischer fils.  
Ziza (Ch. fils).  
Soc. an. compt. Djibouti.  
Tian César.  
Savouré A. et C<sup>e</sup>.  
Plantation de Prolo.  
Dandy (Albert).  
Société des plantations  
de « Grande mai-son,  
trois rivières ».  
Com. local du Cambodge.  
Duchemin Eugène).  
Guillaume frères.  
Faussmagne.  
La Croix de Laval (Vic-  
tor).  
Administr. pénitentiaire  
Nouvelle-Calédonie).  
Bonnet (Alexandre).  
Frayse (Mme).  
Fullet.  
Le François (Ch.-Albert).  
Le Goupils et Ronnay.  
Bapazi (Joseph).  
Ravaux.  
Bobillard frères.  
Schmidl.  
Serre.  
Trabichet.  
Bellier de Villentroy (M.-  
B.).  
Le Coat de Kerveguen.  
Mutel (Paul).  
Le Buf (François).  
Medina (Mme veuve).  
Medina de St-Victor.  
Penet les héritiers de).  
Regnault (E.).  
Union des propriétaires  
de Sfax.  
Domaine de Mégrine.  
Binet (Albert).  
Caisson et Brocard.  
Bouehard (Mme veuve F.).  
Bonnemains.  
Buthion (F.).  
Denière (Guillaume).  
Renault (Mme veuve).  
Riquet (Auguste).  
Roubaud (Aristide).  
Thomas, frères.  
Veyret (Joseph).  
Avvocato Carmelo et fils.  
Gati (Henri) et fils.  
Hamza.  
Saento (B. di B.).  
Sanliliana Salvador).

Baudoin jeune.  
Bertaux (Auguste).  
Caljarena et C<sup>e</sup>.  
Bouillet (Mme veuve).  
Duriez-Sarrazin.  
Harnaud.  
Crevoisier d'Hurbache.  
Courtois.  
Boussard (E.).  
Ecelte.  
Moulard (M.).  
Lenseigne-Mirvaux.  
Massicot-Ebère.  
Weill (Camille).  
Arclier (Casimir).  
Berlioz (Raoul).  
Blum (Joseph).  
Cournot frères.  
Courtois Henri-Am. de).  
Deyries R.).  
Frankes Emile).  
Gardindu.  
Laroche (Jean-Baptiste).  
Mahmoud.  
Piéron René).  
Soipteur (Hilaire).  
Sidi Chérifhen Ali Chérif.  
Soc. agr. et vit. Tabouda.  
Truchy Aimé).  
Brun.  
Chalcol Léonce).  
Jouveau-Dubronil (Jules).  
Roucière Numa de la).  
Sommeroy de et C<sup>e</sup>.  
Florimond Auguste).  
Duval et C<sup>e</sup>.  
Knight et fils aîné).  
Hugot Emile).  
Schausen (Mme veuve Ern.).  
Amhed ben Assen Longo.  
Casella et Dubonno.  
Montassier (Louis-P.).  
Silvera Gius).  
Violante (Luigi).  
Garnichon Louis).  
Grossin Henri).  
Hary.  
Leuillette).  
Wirquin-Lejeune et fils.  
Abjadi Laoussine).  
Augier (Martial).  
Belon (A.).  
Borel (Ch.).  
Bignot (Joseph).  
Castel.  
Derny Auguste).  
Domaine des Zerzedas.  
Manaud.  
Martin (Louis).  
Mourgue (Auguste).  
Fabries.  
Rayolle (Pierre).  
Richard (Auguste).  
Cazeneuve.  
Havard.  
Parodi (François).  
Lignières (Armand).  
Comité local du Laos.  
Guerrin.  
Landes (Gaston).  
Vacha (Mme veuve).  
Amor ben Djellabi.  
Monrozier.  
Bon Agila).  
Dufrenoy.  
Boubakia).  
Genevay.  
Gérard (Joseph).  
Lumbroso (Eug.).  
Lumbroso (Giulio).  
Messaoud Salem).  
Pariante (Giacomo).  
Violente (Joseph).  
Refrégier (France).  
Salvator Dol).



Collectivité du district Philipopoli.  
Collectivité du district de Laetaha.  
Collectivité du district de Sevlievo.  
Collectivité du district de Sistow.  
Collectivité du district de Burgaff.  
Collectivité du district de Wigin.  
Ecole d'agriculture de Roustchouk.  
Ecole d'agr. de Sadowa.  
Ecole d'agric. de Pleven.  
Collectivité du district Razgrad.  
Collect. du district Sliyvo.  
Collectivité du district Zatar Bazardjick.

**CHINE***Médaille d'or.*

Commission impér. de la Chine du Centre.

**CORDOVA***Grand prix.*

Tomblin Bryan.

**CORÉE***Grand prix.*

Gouvernement Coréen.

**CROATIE-SLAVONIE***Médaille de bronze.*

Elz (comte Charles).

**CUBA***Médaille d'argent.*

Giberga B.

*Médaille de bronze.*

Pedro Marqués.

**DAHOMÉY***Grand prix.*

Comité local d'exportation de Porto-Novo.

**ÉQUATEUR***Grands prix.*

Gouvernement de l'Équateur. Quito.  
Caamano, Lyon et C<sup>o</sup>.  
Duran, Borrero Sixto.  
Société philanthropique d'arts et métiers.  
Aspiazu frères.  
Morla (Homero).  
Tobar (Ch.-R.).  
Rendon (M<sup>me</sup> S. de).  
Torres Caicedo M<sup>me</sup> A. S. de Puchloviejo.

*Médailles d'or.*

Aninat M<sup>me</sup> de).  
Aviles (Martín).  
Darnis M<sup>me</sup> Achille.  
García (M<sup>me</sup> Rosa T. de).  
Morla (Dario et Horacio).  
Puga (Ambrosio).  
Rendon (Aurelio E.).  
Rendon-Perez (Carlos).

Sous-comité d'orga. pour l'Exp. de 1900, Cuenca.  
Sous-comité d'orga. pour l'Exp. de 1900, Loja.

Lassavañue.  
Mirat et fils.  
Parra Vicente.  
Pozo Arcesio.  
Sous-comité d'orga. pour l'Exposition de 1900.  
Villafuerte Heriberto.  
Sous-comité d'orga. Exposition 1900, Cuenca.  
Francisco Velasco Esméraldas.  
Moran Elenitério Guaquil.  
Nobod (Luis A.).

*Médailles d'argent.*

Arzube (Manuel).  
Carnigiani (Juan).  
Coello (Santiago).  
Coello (Vicente).  
Elizalde (Juan).  
Maldonado (Alejandro).  
Yerovi (Augustin).  
Arellano (Justimiano).  
Gomez Rendon (Carlos).  
Carrion (Zoila).  
Serrano (Leandro).  
Solomayor y Luna.  
Velasco (Mannel).  
Bosabo (Benjamin).

*Médailles de bronze.*

Arzube (Juan-Francisco).  
Arzube (Ilizos).  
Aspiazu (Arnando).  
Burgos (Buenaventuro).  
Gomez (Emilio).  
Herrera (Rafael).  
Hidalgo (Eduardo).  
Lopez (José).  
Mino (Aparicio).  
Agevedo M<sup>me</sup> veuve Palbina-Ponce.  
Narajujo (José-Maria).

*Mentions honorables.*

Icasa (Carlos).  
Mariscal (Mannel).  
Vicario (Leoncio).

**ESPAGNE***Grands prix.*

Lacave y Ca.  
Acapulco marquis de).  
Cabra (marquis de).  
Vega Cid (Manuel de).

*Médailles d'or.*

Mirat et fils.  
Assoc. agric. de Tolède.  
Gonzalez Martin.  
Olivari (marquis de).  
Tejedor Esteban Salvador.  
Chico Carrochano Barco de Avila.  
Chauvet Pablo.  
Colomer y Ferri.  
Escribano Ramiry la Rumbia.  
García y Mendez.  
Madirolas y Godina Maulen.  
Prado et Ca.  
Antonio der Azuila.  
Salvador Hermanos.  
Sostres y Gil.  
Abello Juan.  
Alcala Zamora.  
Ferrater Soronellas.

Jouve Gustavo Villono.  
Ortega Manuel.  
Paz Ignacio.

*Médailles d'argent.*

Agrupacion Catalanista.  
Fernand z y Cosmen.  
Fernandez de Soria Fernando.  
Gomez Cervero Francisco.  
Lorea Santos.  
Municipalite de Rioseco.  
Munoz Pedro.  
Prosper Bremon José.  
Ruafa (Juan).  
Sastre Calédonio.  
Société agricole à Vallo.  
Antonio des Aguilas.  
Franquet y Daza.  
Mor Iglesias Juan.  
Rioboo Francisco.  
Rioboo y Pédia.  
Sole Gargallo (Antonio).  
Berjano Daniel.  
Bermudez José-Maria.  
Castelli y de Marti de Luis.  
Garcia Lobo.  
Gimenez Sanchez.  
Guerra Dominguez.  
Marin y Casals (Eduardo).  
Munana Pablo de).  
Perez Cervera.  
Rios Martinez.  
Santa Lucia.  
Barbera Faleo.  
Fernandez y Fernandez.  
Gochicoa José.  
Gonzalez Trillero.  
Las heras Mariano.  
Romeo Gineño.  
Mario Parague Ninela.

*Médailles de bronze.*

Arnedo (Alejo).  
Baldo (Ignacio).  
Carretero y Fuentes.  
Chimarro Bernardo.  
Company Mallert.  
Garcia Monge.  
Grana et fils.  
Lacruz Francisco.  
Martin Manuel).  
Martinez y Baldo.  
Orduna Remigio.  
Polop y Diego.  
Tarauwow (Ceferino).  
Ramont Coll y Baidrich.  
Acebillo (José).  
Lacalle y Benito.  
Lopez Valverde.  
Péralta y Erratia.  
Torrent Francisco).  
Aparici y Sanz.  
Balta de Ceta (José).  
Bruintrago (Juanqu).  
Carabias Luis).  
Gavilanz (Martinez).  
Inabaz de Lara Luis).  
Lopez Pena Luis).  
Tejero e Hidalgo Juan).  
Monso Carlos frères.  
Fernandez y Tellez.  
Valle Martin).  
Paredes (Antonio).  
Saenz (Théodore).  
California Packing et C<sup>o</sup>.  
Ramon Coll.

*Mentions honorables.*

Diez (Conceso-Manuel).  
García-Galan (Antonio).  
García-Galan (Pedro).  
Rodriguez Marcon José.

**ÉTATS-UNIS***Grands prix.*

Gouvernement des Etats-Unis.  
Etat de Californie, California, Paris commiss.  
Exposition de blés de Peoria.  
Min. de l'agric. de Washington, section d'agrostologie.  
Min. d'agr., sect. de physiologie et de pathologie.  
Ferme d'expériences de l'Oregon railway et navigation company.  
Commercial Club company.  
Dickenson (Albert) à Topeca.

*Médailles d'or.*

American cereal company.  
Jones A.-F.).  
Porcher (W.-D.).  
West Point Mill Company.  
Cooper (Elywood).  
Ackman et Tuffley.  
Barteldes company.  
Eckmann et Stow.  
Overstreet.  
Station d'expériences.  
Station du Dakota du Nord.  
Pennsylvania Ag. Exp. Station.  
Thoburn et C<sup>o</sup>.  
Trumbull et Bæle.  
Washingt. agr. Exp. Station.  
Wood et Sons Richmond.

*Médailles d'argent.*

Marden's et C<sup>o</sup>.  
Haynes brothers.  
Illinois State gran inspection.  
Simpson J.-B.).  
Simpson et Gibbs.  
Smutwaite Prod company.  
New Mexico agricult. experiment. station.  
Clore.  
Hubbard.  
Leaming.  
Rucher.  
Spore.  
Salisbury (Mr Lidia A.)  
Scott et Magner.  
Bennet et Millet company.  
Glucose Sugar Refining company.  
International Food company.  
Seville Paking company.  
Smith Julius).  
Spratt's patent limited.  
Spravols (W.-L.).  
Mollett.  
Quesada (Gonzalo de).  
Perez a Baracoa.

*Médailles de bronze.*

Everitt (J.-A.).  
Schmidell S. M. Høgers-tan.

Whiteley John.  
Miller.  
Joaquin Piedra.  
Gulden Ch.

## GRANDE-BRETAGNE

### Grands prix.

Dominion du Canada, ministère de l'agriculture.  
Gouv. de Manitoba (Canada), min. de l'agriculture.  
Gouvernement de Nouvelle-Ecosse.  
Gouv. de Ontario (Canada), min. de l'agriculture.  
Western Australia Royal commission.

Lipton limited.  
Exposition collective de la prov. de Québec, ministère de l'agriculture de la province.

### Médailles d'or.

Cooper, Cooper Johnson limited.  
Grandpré (Daruty de).  
Soysa (J.-W.-C. de).  
Association des planteurs réunis de Ceylan.  
Gouvernement de la province de Colombie.  
Gouvernement de l'Île du prince Edouard.  
Gouvernement du Nouveau-Brunswick.  
Gouvernement du territoire du Nord-Ouest (Canada).  
Lever frères.  
Goonatillaka.

### Médailles d'argent.

Anglo Ceylan and général Estater Co.  
Jarga (A.-V.-D.).  
Major Pain (A.-H.).  
Regalia Tea Planting company.  
Association des planteurs du district Nord.  
Gibson (A.).

### Médailles de bronze.

Jardin botanique.  
Dumontel (A.).  
Barber (J.-H.).  
Paten, Avander (A.).

## GRÈCE

### Grand prix.

Zographos.

### Médailles d'or.

Damalas et Platys.  
Dragomis et Tombasi.  
Makédos (Spyridion).  
Agathoclès.  
Papamarcos.  
Scouzés (Alexandre).

### Médailles d'argent.

Avramis (Anastase).  
Cazambacas (Jean).  
Soutsos Demitrius.  
Assymakopolos.

### Médailles de bronze.

Crissomalos (Bazile).  
Manoussos.  
Bassias (Tibaldi).  
Lauti (Jauros Basile de).  
Pappajeanakis.  
Gryllos (François).  
Saraindakis (Georges).  
Calambokis.  
Christodoulou (Jean).  
Zyaggelas.  
Zambolos.  
Zoumboulakès.

### Mention honorable.

Palatianos.

## GUATEMALA

### Grands prix.

Ministère des travaux publics.  
Estrada Cabrera (M.)  
Yurrita Felipe).

### Médailles d'or.

Départ. de Alta Verapoz.  
Département de Quezaltenango.  
Départ. de San Marcos.  
Sapper (Ricardo).  
Anguiano (Francisco).  
Anguiano (Mariano de).  
Estupinian (Balthazar).  
Herrera (Carlos).  
Herrera (Salvador).  
Mangel (Albert).  
Murga (H. Ramon).  
Ponciano (Rafael D.).  
Rodriguez (Juan).  
Saravia (Ignacio).  
Urruela (Federico).  
Urruela (Luis).  
Zollikoffer (Antonio G.).  
Bramma et Neveux.  
Département de Chimaltenango.  
Département de Solola.  
Départ. de Suchitepequez.  
— Mazatemango.

Dufourq (Eug.).  
Galvez Porto Carrero.  
Gerlach.  
Goicolea Domingo.  
Hawley, hermanos la Reforma.  
Herrera et Cie.  
Urrutia Laureano.  
Arrayo Javier.  
Wyld hermanos.  
Jimenez (Emauel).  
Léon (Antoine), Colomba.  
Nottebohn et Cie.  
Quevedo Domingo.  
Castellados (Edouardo).  
Laboratoire central.

### Médailles d'argent.

Arroyso (José).  
Départ. de Amatlan.  
Départ. de Baja Verapaz.  
Départ. de Escuintla.  
Départ. de Guatemala.  
Départ. de Retalhuten.  
Départ. de Sacatepequez.  
Départ. de Santa-Rosa.  
Département de Zacapa.  
Sinibaldi Salvador.  
Bertholin (Pedro).  
Barrios (Luciano).  
Lainfiesto (Francisco).  
Larricaino (Miguel).

Marquez (Carlos).  
Perret (Carlos).  
Pepper (Henrique).  
Sanchez-Guillermo.  
Vasquez (J.-B.).  
Avila (Emeterio).  
Briones (Francisco).  
Aparicio Juan e hijos.  
Jaramillo (dona Maria de).  
Juvel (Carlos).  
Koeh (Federico).  
Léon (Emilio de).  
Pepper (Enrique).  
Glade Temmie et Co.  
Jacoby (Luis).  
Yrigoyen (Carlos).

### Médailles de bronze.

Aguirre (Juan-Francisco).  
Bolanos (Léon).  
Brichaux (A.).  
Département de Quiché.  
Département de Huehuetenango.  
Département de Jalapa.  
Département de Jutupa.  
Département de Peten.  
Départ. de Chiquimula.  
Eyssen Lorenzo.  
Furger et Foresini.  
Licardie Camille.  
Zenon Posadas.  
Aguirre (Antonio de).  
Aguirre (Guillermo).  
Aguirre (Juan Francisco).  
Castilla (Rodrigo).  
Ceballos (Miguel).  
Gilbert (W.-H.).  
Gomez (Carrillo).  
Léonard (José).  
Mathen.  
Mejia (Federico).  
Roberts (Martin).  
Rodriguez (Guillermo).  
Moutufar (Raphaël).  
Sanchez et Co.  
Molina (Jorge).  
Quevedo (José).  
Valladares (Macario).  
Andreis (A. R. de).  
Falla (Salvador).  
Fuentes (Gustavo).  
Ortega (J.-J.).  
Barillas (général).  
Ruiz Mariano.

### Mentions honorables.

Molina (Marcelino).  
Obregon (Felipe).  
Pacheco (Romulo).  
Pelaez (Herlinda).  
Pelaez Xavier.  
Pelaez (Dona A. de).  
Rouquillo Tomas.  
Estrado (Domingo).  
Gonsalès (José).  
Hanson (Henrique).  
Velascoy y (Vélesco).

## HONGRIE

### Grands prix.

Domaine du haras de l'Etat.  
Domaine de S. A. I. et R. l'archiduc Frédéric.  
Domaine de S. A. I. et R. l'archiduc Joseph.  
Société coopérative des agriculteurs hongrois.  
Teleki (comte Arved).  
Miklos E. de.  
Kapuvar baron Z.-Gustave-Zerger-Max.

### Médailles d'or.

Czekonics (comte André).  
Municipalité de Debreczen.  
Société des agriculteurs de Transylvanie.  
Collectivité des succursales de la Société de l'économie agricole de Croatie-Slavonie.  
Almassy (comte Denis).  
Ecole royale d'agricult.  
Société anonyme de sucr. et distill. ag. de Dioszeg.  
Comice agricole du comitat Torontal.  
Olnér Oscar.  
Schwartz Maurice, Matieszalka.  
Szentkialyi-Arpad.  
Borby G. de.  
Dezasse (Comte-Franç.)  
Dom. de Fab. de Ziray.  
Kazy Ladislás de).  
Kocsis Georges (jeune)  
Sugar Alexandre.  
Ungerl-Éder Joseph.  
Jhaoz Lajos.  
Pfeiffer Charles.  
Schaumbourg Lippe (pr de).

### Médailles d'argent.

Archevêché de Zagreb.  
Fay (Arpad).  
Ecole royale d'agr. Ada.  
Ecole roy. d'agr. Algyogy.  
Ecole royale d'agriculture de Hodmezo.  
Ecole royale d'agriculture de Jazybény.  
Ecole royale d'agriculture de Keck-keemel.  
Ecole roy. d'ag. de Lugos.  
Ecole royale d'agriculture de Nagry-Szent.  
Ecole roy. d'ag. de Papa.  
Ecole royale d'agriculture de Rimaszombat.  
Ecole royale d'agriculture de Szent-Imre.  
Ferme de la sucr. d'Acs.  
Gyerei Richard Ozora.  
Kovacs Etienne Kavas.  
Szajbely Jules.  
Urban Pierre.  
Baich baron Ivan.  
Pongracz comte Eug.  
Institut agronomique.  
Mandel (Edouard).

### Médailles de bronze.

Kalmoki et Simon.  
Domaine de l'Etat Bokjakovina.  
Burger et Marton.

### Mention honorable.

Antal (Luis).

## ITALIE

### Grands prix.

Min. de l'agricult., de l'industrie et du commerce.  
Ottom Gorges.  
Agostini Vencrosi Della Seta (Alfred).  
Ferranino (H.) et Cie.  
Francesconi (Calixte).

*Médailles d'or.*

Chambre de commerce de Rovigo.  
 Com. agric. de Mantoue.  
 Malinverni Secondo.  
 Poggi frères.  
 Ardissonne frères.  
 Avellino (Ch. de C. de).  
 Comice agricole de Parme.  
 Fabbri Ruggiero.  
 Fortuna (Raphael).  
 Gherardesca.  
 Ingegnoli frères.  
 Pannone et Fione.  
 Pardini (Joseph).  
 Russo Vénérande Misterbianco.  
 Tanda Sébastien).  
 Valfi Candido Narni Montello.  
 Vicentini marquis Gabriel.  
 Brena Camille.  
 Berti (Gaetan et fils).  
 Giulì (Albert).  
 Grimaldi Alphonse.  
 Rondelli.  
 Roffino J.-L.).

*Médailles d'argent.*

Aucona César).  
 Bati Vito.  
 Banaintich.  
 Chambre de commerce de Naples.  
 Dessì (Joseph).  
 Fazzini Hugues.  
 Grottanelli comte Hug.).  
 Marini (Paul).  
 Pasti (François).  
 Pucci Boncambi (comte).  
 Riseis baron Louis de).  
 Schneiderf (Henri).  
 Zabbo Jules).  
 Carace frères.  
 Clariçi Dominique).  
 Elia François).  
 Lami Victor).  
 Manassei com. Paolono).  
 Soderi (Antoine).  
 Prosperi (Emile).  
 Cecchi A. et frères).  
 Courrieri (Philippe).  
 Macario Antonio).  
 Mencarelli (Pierre).  
 Sigismondi (Alexandre).  
 Venturi (Ginori).  
 Gianini Adolfo).  
 Réunion des producteurs d'huile de Bari).  
 Baldini Palladini).  
 Bracci Testasera).  
 Cesaroni (Ferdinand).  
 Fuzio Richard).  
 Odorizio Pascal).  
 Terrosi Vagnoli (Jules).  
 Tilli (Paul).  
 Bobba (A.-C.).

*Médailles de bronze.*

Ceci (Andria).  
 Mori (Joseph).  
 Ricci Paracciani).  
 Rubeni G.-B. et Anna M.).  
 Soltani Etienne).  
 Tici Marian).  
 Société des huileries siciliennes).  
 Ceci (Pierre).  
 Paolucci Titus).  
 Trecis Théodore).

*Mentions honorables.*

Careri (Carmelo).

**JAPON***Grand prix.*

Gouvernement de Hokkaido.

*Médailles d'or.*

Mitsun Butsan Kissko.

*Mentions honorables.*

Inagaki.  
 Itikawa.  
 Société de fabrication d'huile de colza de Mishima.  
 Société de Siltu.  
 Mori Itakiti.  
 Ohwado.  
 Ohta.  
 Okuda.  
 Kinaga Shimpki.

**LIBÉRIA***Médailles d'or.*

Porter.  
 Collectivité de semences

*Médailles d'argent.*

Collectivité de café de Monrovia.

*Médailles de bronze.*

Barclay Arthur).  
 Collectivité de café du Cap.  
 Stevens.

**MEXIQUE***Grands prix.*

Gouvernement de l'Etat de Chiapas.  
 Secrétaire de Fomento.  
 Vogel Arnoldo.  
 Gouvernement de Tépic.  
 Gouvernement de la Vera Cruz.  
 Rozas Justo don Juan Bautista.  
 Gouvernement de l'Etat de Guerrero.  
 Société agricole mexicaine.

*Médailles d'or.*

Gouvernement de l'Etat de Durango.  
 Maria et Campos.  
 Mercado Aristeo).  
 Camacho Ismail.  
 Govy. de l'El. de Mexico.  
 Santa Cruz.  
 Lopez Félix).  
 Cervantes (Miquel).  
 Rojas Ponciano Pichucalco).  
 Trueba hermanos.  
 Gorozpe Pedro Migue).  
 Gouvernement de l'Etat de Tabasco.  
 Hocquart et Langlade.  
 Loyola Bernabé).  
 Municipalité de Chalco.  
 Municipalité de Tlaquiltenango.  
 Zefatura Política de Acapulcan.

*Médailles d'argent.*

Albaitero company.  
 Bano E. de).  
 Gonzalez (Vicente).  
 Gouvernement de Ganaajuato.

Guerrero Ignacio).  
 Gutierrez Fernando).  
 Zefatura Política.  
 Rios Dionisio.  
 Société anon. Espéranza.  
 Alfara Emigdio.  
 Municipalité de Tepalcingo.  
 Rivera José-Maria).  
 Carazo.  
 Drusina Manuel de).  
 Espinosa (Nicolas).  
 Garcia Genaro).  
 Macias Zefarino).  
 Municipalité d'Atenco.  
 Ricarello (Santine).  
 Solorzano).  
 Avendano Antonio).  
 Berecra (Fabre).  
 Espinolre (Octaviano).  
 Echeverria et Cestant.  
 Loyola (Carlo).  
 Montero Lucio).  
 Park et Bergoffe.  
 Perez Bolde (Antonio).  
 Sacnz Tirso.  
 Dondi Edouard).  
 Martinez (Guadaloupe).  
 Carpio Dolorés).  
 Compera Rubin (Luis).  
 Silva y Hermanos.  
 Soc. Anon. Cafetara Santiago.  
 Tenorio Félice).  
 Truquiza Francisco).  
 Estamentria da Cachva.  
 Soc. Anon. de Santa-Anna.  
 Mabirez (Morella).

*Médailles de bronze.*

Aguilar Francisco).  
 Caldero Man.).  
 Céron Gregorio).  
 Manuel Esperon).  
 Garcia Mariano).  
 Gomez Bargas).  
 Hernandez Macario).  
 Lopez Tiburcio).  
 Mar Ramon).  
 Martinez y Abiega).  
 Perez Justo).  
 Rivera (Trinidad).  
 Tenorio Félice).  
 Tlaseca Patricio).  
 Barajas Pedro).  
 Dias Luis).  
 Dias Pablo).  
 Dias Orgoz) et Cie).  
 Ibarra (José-Maria).  
 Ortiz Sébastien).  
 Tenerio Joachim).  
 Valencia Urbano).  
 Arvizor Lucas).  
 Cortés Luis).  
 Cortés Tranquillino).  
 Davralos (Menés).  
 Enriquez Nicolas).  
 Gomez (Alberto).  
 Morales Lauro).  
 Munoz Adalberto).  
 Osorio y Portillo).  
 Ovando (José-Maria).  
 Reyes (Antonio).  
 Jacques).  
 Torres (Francisco).  
 Zorraquin (José-Maria).  
 Adam Praxedis).  
 Arias José Celerino).  
 Escoto de Vicente Paula).  
 Escudero Francisco).  
 Jaspardo Ruperto).  
 Olguim Stanislaol.  
 Padilla Cruz).  
 Palma Hilario).  
 Ramos (Theodoro).

Robles Aurélio).  
 Robles Léon).  
 Rovelo Alejandro).  
 Casablanca).  
 Vasquez José).

*Mentions honorables.*

Acosta de Sanchez (M.).  
 Alburo Leandro).  
 Ayuzo (Benjamin).  
 Gonzalez de Cosio José).  
 Gutierrez Celso).  
 Gutierrez Jesus).  
 Juarez Jésus).  
 Martinez Ramon).  
 Mercado de Romano).  
 Ochoa Tiburcio).  
 Orozco Pilar E.).  
 Palacios Andrés).  
 Refugio Papoea).  
 Robles Enrique).  
 Robles José-Maria).  
 Rodriguez Mariano).  
 Société anon. Mercédés).  
 Tellez (Antonio).  
 Torrés Lorenzo).  
 Valdez Gabino).  
 Varela (Miguel).  
 Vargas (Andrés).  
 Vasquez (Francisco).  
 Viveros Félice).  
 Zapata Feliciano).  
 Zaragosa (Santos).  
 Acevedo Labrador (Candido).  
 Garzia Martial José M.).  
 Velez Arriaga (Luis).

**MONACO***Médaille d'or.*

Gindre Félix).

*Médaille de bronze.*  
 Strajorelly (A.).

**NICARAGUA***Grands prix.*

Gouvernement de Guatemala.  
 Gouvernement de Nicaragua.  
 Zelaya (J. Santos).  
 Barillas (Manuel).

*Médailles d'or.*

Policarpo Bouilla.  
 Duéñas et Orellana.  
 Gamez J.-Dolorés).  
 Heiland Baderker et Cie).  
 Ramirez Mairena (L).  
 Rhyder W.-J.).  
 Rodriguez Vicente).  
 Sanchez Fernando).  
 Solorzana (Fretico).  
 Zelaya Félix Pedro).  
 Falla José Maria).  
 Matheu (Frederico).  
 Rodriguez (Vicente).  
 Potter hermanos).  
 Echeverria).  
 Gabardi hermanos).  
 Palazzo et Cie).  
 Herdoria (G.).

*Médailles d'argent.*

Arner (Luis).  
 Babr (Georges).  
 Balrez (Antonio).  
 Castellon (H.).  
 Escalon José).  
 Escalon (Potenciano).  
 Frixione (Daniel).  
 Gallegos (Salvador).

Gastezora (José).  
Lacayo (Narciso).  
Lugo (Genaro).  
Montealegre (M.).  
Rivas (Gabriel).  
Sanchez Fernando).  
Guthierr-y-Navas (Léon).  
Sansón (Dr Joaquim).  
Quevedo José).  
Soto Enrique).  
Wheelock hermanos.

*Médailles de bronze.*

Judice (Miguel).  
Kobneke (Theodoro).  
Urnita (Laureano).

*Mention honorable.*

Torrés (Hector-S.-M.).

**NORVÈGE***Médailles d'or.*

Hansen H.-J.).  
Hansen Peter).

**PAYS-BAS***Grands prix.*

Wessanen et Laan.  
Station expérimentale de  
Kagotagal.  
Exposition coll. du gouv.  
des Indes Orientales.  
Suriman, Exposition col.  
des Indes Orientales.

*Médaille d'or.*

Kamphyns (C.).

**PÉROU***Grands prix.*

Arevalo Estaban.  
Institut technique et in-  
dustriel du Pérou.  
Alegria (Theodoro).

*Médailles d'or.*

Carmona y Salcedo.  
Mariano Vargas.  
Ferro Mariano-Ignacio).  
Aspillaga Hector).  
Arambar (Tomas).  
Gutiérrez (Agustion).  
Kolher (Pablo).  
Peralta.  
Polo y La Borda (Tomas).  
Schöemaker (E.).  
Salcedo Ricardo.  
Alanara hermanos.

*Médailles d'argent.*

Buraschi (Pedro).  
Fuente (de la).  
Gutiérrez et fils.  
Mola et Cie.  
Reid (Hermanos).  
Saavedra (Hermanos).  
Piza (José-Maria).  
Pardo (Jose).

*Médailles de bronze.*

Tealdo Peri et Co.  
Francisca Bromos).  
Morey Luis, e hijos.  
Morey Luis).

*Mention honorable.*

Marmanillo (Cazeo).

**PORTUGAL***Grands prix.*

Galache (José-Augusto).  
Oliveira (Diogo-Urbano  
Coreia d').  
Santiago (Manoel-Gonçal-  
ves).  
Mendonça (Henrique de).  
Veiga (Mannel).

*Médailles d'or.*

Martins et Filho.  
Ribeiro Justino).  
Rosa et Souza.  
Amaral José-Ferreirado).  
Syndic. agricole d'Evora.  
Araujo (Ed. Veiga d').  
Bragance (S. A. R. le duc  
de).  
Comm. prov. St-Thomé.  
Matta José-Munés da).  
Mendonça (Camillo de).  
Paiva et Cie.  
Serra (José-Coelho).  
Silveira Pedro de Castro).  
Tenorio (Franc.-Dom.).  
Altas Moras (vicomte de).  
Andrade junior José).  
Anjos (Carlos Pecquet  
Feirreira dos).  
Cahral (Alfonso do Valle  
Celho).  
Casquinhô (José-Maria).  
Companhia das Lezírias  
do Tejo el Sado.  
Falcão Zeferino).  
Feijão Francisco-Aug.).  
Ferreira Antonio).  
Junqueira (comtesse de).  
Mattos Joao-Salvado).  
Oliveira (Leandro-Joao).  
Rego Julio Urbano, Cor-  
reia da Cuna).  
Reparição das Reaes Ma-  
nadas.  
Tranagal (vicomte de).

*Médailles d'argent.*

Araujo Julio).  
Bacha (Manoel).  
Bachofen et Co.  
Carvalho (Anton.-Jos. de).  
Carvalho José-Manoel).  
Comm. prov. d'Angola.  
Comm. prov. Cap-Verd.  
Comm. prov. du Mo-  
zambique.  
Comm. prov. de Timor.  
Constancio (Domingos-  
de-Castro).  
Empresa Vinicola de Sal-  
vaterra de Magos.  
Ferreira (José-Joaquim-  
da-Motta).  
Garrido (Alberto-Guedes).  
Gonzalez (Mannel).  
Mexia (Joao M. de Valle).  
Monteverde (Manuel-Pi-  
mentel).  
Paes (Glandio-Dordio).  
Penalva d'Alva (comt. de).  
Pereira (Joaq.-Martins).  
Ribeiro (André).  
Sobral (José-Antonio).  
Antunes (Antonio-José-  
Lopez).  
Bairrao (Luiz-Ferreira).  
Bensaude Bacciler et  
Freitas.  
Chantre (Manuel-Anton).  
Faro Joaquim de Car-  
valho).  
Ferreira (Francisco).  
Foz (marquis da).

Guedes (Man.-Pereira).  
Homeu José-Tavanes).  
Marinha (Guilherme).  
Nanduffe (vicomte de).  
Oliveira (Alexandre).  
Pinto (Alfredo de Mello  
Vaz).  
Trovoada (Lourenço).  
Alter (vicomte de).  
Alvaizère (baron de).  
Camara municipal de  
Marco de Ganna.  
Carvalho (Julio).  
Castello de Paiva (cte de).  
Chichorro (Antonio).  
Coelho J. dos Santos).  
Compag. de Mossamédés.  
Compagnie du Nyassa.  
Compagnie du Zambéze.  
Compagnie des huileries  
de Mozambique.  
Comp. prov. de Bolama.  
Ferreira et Ca.  
Fortes (Mathens).  
Frazao (J.-A.-Francó).  
Gama Antonio).  
Gomes Jose Manuel).  
Horta (Antonio).  
Le Cocq (M<sup>me</sup> v<sup>de</sup> et fils).  
Lévy (Salvador).  
Lima Jose).  
Mello Eduardo).  
Menezes (José de Vascon-  
cellos).  
Monteiro (Antonio).  
Monteiro (Francisco).  
Moura (Adriano).  
Neves Enrique).  
Pereira (Joaquim).  
Pimenta (Alexandre).  
Pinto (Alfredo de Mello).  
Rangel et Ca.  
Relvas (Carlos).  
Rego Francisco).  
Salgueiro Joao).  
Severino junior.  
Silveira (Antonio).  
Gil (José Mendes).  
Abrançalva (vicomte de).  
Braz Gomes).  
Buguete (Miguel-Serra).  
David (Manoel-Castello).  
Faria Vellez).  
Ferreira Antonio-Franc.).  
Gama Anibal).  
Guerra (Sebastiao).  
Irmão).  
Hortas Osorio).  
Mattos Joaq.-Pedro de).  
Oliveira A.-Mirquês d').  
Perez Joaquim-Manuel).  
Pinhel comte de).  
Pinto (Franc. de Sousa).  
Silva Antonio-Pedro de).  
Souza (Antonio de).  
Tierno (Joao-Henrique).

*Médailles de bronze.*

Aguiar (Antonio-C.-V. d').  
Amado Pachoa).  
Borga (Francisco-M.).  
Burgnete (Francisco-X.).  
Camara (Vasco da).  
Carvalho (Abel-Maria de).  
Dias (José Lopes).  
Gonçalves Carvalho).  
Zuzarte (Joaquim de).  
Martins Manuel).  
Mascarenhas (Agostinho  
E. de G.).  
Pignatelli (Jos. da Cunha).  
Praia et de Monforte (mar-  
quis Duarte).  
Quintas V. (José-Antonio-  
Dias).

Ribeiro (José Callado).  
Silva David Nunés da).  
Souza (Jacintho Bello da  
Fonseca).  
Tavares Joaquim).  
Thomar comte de).  
Valença comte de).  
Martins.  
Ferreira (Luiz-Netto).  
Buehshenesco (D.-C.).  
Abren (José-Vincent).  
Almeida (Francisco).  
Francisca Ramos).  
Barbosa Manuel).  
Castello Branco-José da).  
Falcão Joao-Carlos).  
Garcia (Antonio-Alves).  
Jésus (José de).  
Levita (Joaquim).  
Mendes (Carlos da Costa).  
Mocinha Irmãos (Minas).  
Monteiro (Mannel-Pélix).  
Mauze (Antonio de Padua  
Ferreira).  
Nogueira (Agostinho).  
Nunés (José-Joaquim).  
Reis (J.-Isidro).  
Repencado (Antonio-J.).  
Santa Eulalia (José).  
Silva Antonio).  
Silva (Joao).  
Soeiro (Joaquim).  
Tavares (Daniel).  
Achaiali (Goão da F.).  
Albuquerque (Antonio N.  
Banco nacional ultrama-  
rino).  
Briffa Domingos).  
Carvalhoes Manuel P. P.  
da).  
Castello Branco).  
Commiss. prov. de Goa.  
Francó (Antonio-Aug.).  
Garrett (Gonçalo X. d. A.).  
Gordo (Antonio-M.).  
Luz (Luís).  
Matta Firmino G. T. da).  
Mattos (Christovad).  
Mattos (Joao).  
Nogueira (Antonio-M.).  
Pereira Augusto-C.).  
Pinto Isaac).  
Quina (Manuel).  
Ribeiro Joaquim de C.).  
Société anonyme des  
plantations Amparo).  
Rôjão D<sup>r</sup> Joaquim).  
Tavares Junior).  
Amada Bernardino).  
Abre (Manuel N. d').  
Bento vicomte de).  
Brito Manuel de).  
Castellejo F.).  
Castello Branco).  
Castro José Monteiro de).  
Costa et Irmão).  
Drack José-Ribeiro).  
Esperanca (Antonio-A.).  
Fonseca Garrido).  
Graca Manuel D. de).  
Lima Eulalia d'Es.).  
Lobato junior Joaquim).  
Noronha Francisco).  
Rocha José-Ferreira da).  
Salgueiro baron de).  
Silva (Antonio-Simoes  
dos Santos).  
Vasconcellos (Antonio  
José de).  
Verissimo Amilcar).  
Zuzarte (Joaquim).  
Euseseo Nic.-Dangim.).

*Mentions honorables.*

Almeida Joao-Duarte).



Pauntesco (C.). Pieretzeano Buzen. Popesco (Constantin). Propriété Ciocile. Propriété Gulianca. Propriété Mitoc. Propriété Négoiu. Reinhorn-Strul. Rigani (Anastase). Rabesco. Rosetti (Mathieu). Shendréa (Etienne). Shtiuacan (R.-Athanasé). Stroici (G.). Triandafil (Démètre). Urinovski (E.). Vasilin. Voico (Marin). Yrionis, Sotir. Xantho. Zissu. Calotesco (C.-A.). Butcoulesco (M <sup>me</sup> Const.). Calomnos. Capastraru. Capra N. Christiadu Et.-Théodora. Craesco Georges. Dimitriu (Roxandre). Fulger Georges. Georgesco. Iorga Trandafir. Iupcăanu. Ivanesco Paul. Ivanesco Radu. Kiccéa Nedelco. Manea (Anghel). Romanul Michel. Secarănu P.). Stefanesco. Zafiropol.	<b>RUSSIE</b>	<b>SALVADOR</b>	Maximo Moran. Moraw (Noberto). Jézu Portillo. Aguilar Francisco). Medina Joaquin.).  <i>Mention honorable.</i> Schonenberg J.).
	<i>Grands prix.</i> Administration supér. de l'agriculture de Finlande. Potoska (comtesse Marie). Départem. du comm. et manuf. au min. financ. Zemstvo du gouvern. de Witka. Tichkievitch (comte A.-N.). Kharitonenko fils.  <i>Médailles d'or.</i> Alexandrov (J.N.). Froloh frères. Ouvarov (comte Alexis). Kharitonenko et fils. Naryschkine. Poliakor. Roseblum et Elkinew. Société de la sucrerie de Botkine. Brodsky. Stroganov (comtesse Anna Souny). Forère frères. Soc. d'agr. de Kharhoff. Teviachov (Basile). Yanachov (Alexandre).  <i>Médailles d'argent.</i> Kireewskg frères. Syndicat agric. d'Odessa. Terechtenko (Nicolas). Ennatsky (Leonide). Gorstkine (Volga). Roubilski Cie. Turbine (Jean). Zomonossoff. Jacowlelj.  <i>Médaille de bronze.</i> Natalie Maxinovna.	<i>Grands prix.</i> Gouvernement de la république de Salvador. Regalado (Tomas). Alvarez (Emilio) Santa-Rua.  <i>Médailles d'or.</i> Aguilar (Eugenio). Zaldivar et fils. Caneza (Ambrozio). Duemas (Miguel). Gonzalez Meija (Margarito). Rivera R.). Gallardo (Manuel). Gallegos (Salvador-San-Salvador). Villanova (Antoni). Alvarez (Roberte). Alvarez hermanos. Araos Binocio). Guirola Duke).  <i>Médailles d'argent.</i> Garcia Gonzalés. Guirola Duke Angel. Lemus Cornelio. Melendez Manuel). Novoa (V.). Ulloa Cruz. Ulloa Estoban. Lazare-Dreyfus. Bernal (M <sup>me</sup> ). Salazar (Manuel). Araujo Manuel). Duenas (Francisco). Durau (Onofre). Estupinian. Ruano (Emetrio). Velado (Calixto). Balette (Julio). Alonso Baranoa. Guirola Adam. Sol Justo.	<i>Mention honorable.</i> Schonenberg J.).
<i>Mentions honorables.</i> Abeles Adolphe). Abelés Freund). Biznoshanu (M.-P.). Bogdan (L.). Lazarovici L.). Pistol (Alex.). Radulesco (G.). Talfan (A.). Velcesco (D.).	<b>RÉPUBLIQUE DE SAINT-MARIN</b>		<i>Mention honorable.</i> Schonenberg J.).
	<i>Médailles d'or.</i> Gozi (Frédérico). Fabbri Lino.	<i>Médailles de bronze.</i> Arguelbo Léonidas). Aviles (Narcisse). Figueroa Fernando). Hurtado (Francisco). Pacas Roza.	<i>Mention honorable.</i> Schonenberg J.).
		<i>Médailles de bronze.</i> Arguelbo Léonidas). Aviles (Narcisse). Figueroa Fernando). Hurtado (Francisco). Pacas Roza.	<i>Mention honorable.</i> Schonenberg J.).
			<b>SERBIE</b>
			<i>Grands prix.</i> Ecole royale serbe. Ministère d'agriculture et du commerce. Département de Podonnavlié. Société d'agricult. serbe.  <i>Médailles d'or.</i> Départem. de Timok. Départ. de Kragouievalz. Départem. de Niche. Départ. de Pojarevatz. Départ. de Rondnik. Départem. de Vialévo. Départem. de Kraina. Départ. de la Merova. Départem. de Pirof. Départ. de Podrigné. Départ. de Toplitza. Départ. de Vragna.  <i>Médailles d'argent.</i> Départ. de Krouchevalz. Départem. d'Oujizze.
			<b>SIAM</b>
			<i>Grand prix.</i> Exposition agricole du gouverneur du Siam.
			<b>RÉPUBLIQUE SUD-AFRICAINE</b>
			<i>Médailles d'or.</i> Ockerse J.-K.). Républ. Sud-Africaine.

## Classe 40. — Produits agricoles alimentaires d'origine animale.

## Liste du jury.

Legludic (Léon), P. — France. Blagine, V.-P. — Russie. Ripert (Claude), R. — France. Herson (Achille), S. — France. Biron (Francis). — France. Cabaret (Paul). — France. Christen (Alphonse). — France. Dodé (Victor). — France. Escuyer (Jacques). — France. Fournol (Paul). — France. Friant (France). Lepelletier (Ch.). — France. Massol (Pierre). — France. Roger (Georges). — France. Rouvier (Paul). — France. Bretel (Eugène). — France. Fabre (Joseph). — France. Gauthier (Pierre). — France. Martin. — France. Roussel (Eugène). — France. Lichtenfeld (Dr). — Allemagne.	Boggildh. — Danemark. Alvord (E.). — Etats-Unis. Lhéritier. — Grande-Bretagne. Bos (J.-A.). — Pays-Bas. Faria (vicomte de). — Portugal. Roussy (Louis). — Suisse. Colman (Alfred). — Grande-Bretagne. Martin (M.-L.). — Suisse.	<b>Experts.</b> Chevallard. Chirad (Armand). Dedron. Denis. Dornic. Excoffier. Faure. Gouverne. Héricourt. Jaouen. Rouches (Noël). Yavasseur.
--	--	---

## Exposants hors concours.

Bretel frères. — France.  
Escuyer. — France.  
Fabre. — France.  
Lepelletier. — France.  
Ripert. — France.  
Roussel et Dupont. — France.

## FRANCE

## Grands prix.

Société française d'encouragement à l'industrie laitière.  
Laiteries coopératives des Charentes et du Poitou.  
Fromagerie de Franche-Comté.  
Pommel.  
Société d'agriculture de Bayeux.  
Union des propriétaires d'Isigny.  
Rigal.

## Médailles d'or.

Boulet.  
Grauger.  
Lebourgeois.  
Leclerc fils.  
Porteu.  
Roussel (Léon).  
Brasseur.  
Colas et C<sup>ie</sup>.  
Godefroy.  
Pellerin.  
Pensa (Henri).

## Médailles d'argent.

Barbellion D<sup>r</sup>.  
Fondeux.  
Mouron.  
Roussel père.  
Chioléro (Louis).  
Damoy.  
Fortin frères.  
Lavril.  
Naux.  
Béthourad.

## Médailles de bronze.

Chiffemann.  
Richard.  
Lebecq.

## ALLEMAGNE

## Grands prix.

Association de laiterie de Sturmsdorf.  
Natura-Milch Exportgesellschaft Bosch et C<sup>o</sup>.

## Médailles d'or.

Rhenania, fabrique de produits chimiques.  
Wiedemann Gebrüder.  
Steiner Max).  
Braden Soehne.  
Schmetzer.  
Stoepler (Carl).  
Usines réunies de stérilisation Klemann et C<sup>o</sup>.  
Brandt (Martin).  
Association de laiterie de Stolp.

## Médailles d'argent.

Diethelm.  
Lindheimer Wilhelm.  
Prinz frères.

Médaille de bronze.  
Hannion.

## Mention honorable.

Rheinische Nahrungsmittelwerke Aktiengesellschaft.

## BELGIQUE

## Médaille de bronze.

Bruneel.

## BULGARIE

## Médaille d'or.

Vassil Yankoff.

## Médaille d'argent.

Belpertchine.

## Médailles de bronze.

Hadji (Gh.) Stovanoff  
Baltchikli.  
Simitchieff et Mineff.

## Mentions honorables.

Mavrody Padaroff.  
Kosta Parjinoff.

## CAUCASE

## Médaille d'argent.

Dilarian.

## DANEMARK

## Médaille d'or.

Busch jeune et C<sup>o</sup>.

## ESPAGNE

## Médailles d'argent.

Llado (Pascual).  
Mañueco Vilalobos.

## ÉTATS-UNIS

## Grands prix.

Borden's condensel milk company.  
Ministère d'agriculture.

## Médailles d'or.

Fairfield dairy company.  
Simpson McIntyre company.  
Hall W.-A.  
Pacific Creameries.  
Saint-Charles condensing company.  
Land A. D. de.  
New-York State commission  
Siento Paris Exposition

## Médailles d'argent.

Armour et C<sup>o</sup>.  
Vermont condensed milk company.  
Russell Cream company.  
Helvetia milk condensing company.

Carrière. — France.  
Compagnie Hélios. — France.  
Massol (Société des caves). — France.  
Biron. — France.  
Société nouvelle. — France.  
Marquet. — France.  
Nestlé. — Norvège et Suisse.  
Société des Alpes bernoises. — Suisse.

## Médailles de bronze.

American condensed milk company.  
Dairymen's Union.  
Maine condensed milk company.  
Pacific coast condensed milk company.

## GRANDE-BRETAGNE

## Grands prix.

Collectivité du Canada.  
Ministère de l'agriculture, province de Québec.  
Ministère de l'agriculture, province d'Ontario.  
London and Provincial Dairy company.

## Médailles d'or.

British dairy farmers Association.  
Mellen's Food limited.

## Médaille d'argent.

Protene limited company.

## GRÈCE

## Médaille d'or.

Démétriadès.

## HONGRIE

## Médaille d'or.

Déry (Etienne).

## Médailles d'argent.

Grusbak Samuel).  
Société anonyme Hungaria.

## ITALIE

## Médailles d'or.

Chambre de commerce de Naples, Antonio Pelati.  
Maghzenani Primo.  
Negri frères.  
Scaravelli François.  
Negri (Antoine).

## Médailles d'argent.

Conforli (Louis et Ch.).  
Tanda (Sébastien).  
Ara Ange.

## Médailles de bronze.

Farina Mathias et Fortuné Coladucci et frère.

## Mention honorable.

Russo Sauveur.

## LUXEMBOURG

## Médaille d'argent.

Syndicat général des laiteries coopératives du grand-duché.

## MEXIQUE

## Médailles d'argent.

Pimentel frères.  
Villavicencio Jésus.  
Gouvernement de l'Etat de Zacatecas.

## Médailles de bronze.

Castañeda.  
Ibarra.  
Société agricole mexicaine.  
Rincun Gallardo.

## Mentions honorables.

Gouvernement de l'Etat de Chapas.  
Tieuba Hermanos.

## PAYS-BAS

## Médaille d'or.

Société coopérative de la Frise, pour l'exportation du laitage.

## Médaille d'argent.

Groot frères.

## PORTUGAL

## Grand prix.

Praia e de Monforte Duarte marquis da.

## Médaille d'or.

Penalva d'Alva comte-se de).

## Médailles d'argent.

Ferreira de Almeida (vicomte de).  
Mendes Luiz-Antonio-Saates).  
Cannas Alfonso et C<sup>o</sup>.  
Frazao.

## Médailles de bronze.

Falcão.  
Ferreira Ribeiro).  
Relvas.  
Fragoso Pinto.  
Almeida Reis et C<sup>o</sup>.

## Mentions honorables.

Abreu Francisco Solano Silva Carlos Correia da).  
Machado.

## SAINT-MARIN

## Médaille d'argent.

Société de bienfaisance publique.

## Médailles de bronze.

Tonnini Luigi).  
Dionisio Tosi.

## SUISSE

## Médailles d'argent.

Lapp et C<sup>o</sup>.  
Société d'industrie laitière.

## Classe 41. — Produits agricoles non alimentaires.

## Liste du jury.

Develle (Jules), P. — France.  
 M. Dodge, V.-P. — Etats-Unis.  
 Heuzé (Gustave), R. — France.  
 Artus (Constant), S. — France.  
 Campagne (Henri). — France.  
 Deutsch (de la Meurthe) (Emile). — France.  
 Dezaux (Frédéric). — France.  
 Godet (Jules). — France.  
 Beckel (Dr Edouard). — France.  
 Heim (Professeur Frédéric). — France.  
 Milhe-Poutignon (Albert). — France.  
 Sarrat (Gustave-Louis). — France.  
 Si Ahued ben Bou Aziz ben Gana. — France.  
 Behmer (R.). — Allemagne.  
 Sir W. W. Mitchell K. C. M. G. — Grande-Bretagne.  
 Nitobé-Inazo. — Japon.  
 Gomez (Gabriel). — Mexique.  
 Lembeke (Eduardo). — Pérou.  
 Kouleschoff. — Russie.  
 Haas (Bernardo). — République du Salvador.  
 De Rodicky (Eugène). — Hongrie.

## FRANCE

## Grands prix.

Vilmorin-Andrieux et C<sup>ie</sup>.  
 Administration pénitentiaire de la Nouvelle-Calédonie.  
 Comité centr. du Sénégal.  
 Commerce de laines et peaux de Mazamet.  
 Gilbert (Victor).  
 Comice agricole de Chartres.  
 Denaille (Henri).

## Médailles d'or.

Comice agricole départemental de l'Aube.  
 Thirouin-Soireau.  
 Fouché frères.  
 Rocca, Tassy et Roux (de).  
 Thirouin-Mannoury.  
 Duss le R. Père.  
 Delacour (Edmond).  
 Services du cercle du Soudan annexé.  
 Chevalier (Auguste).  
 Camus Vieville (Ed.).  
 Meuret-Manière.  
 Conseil (Henri).  
 Duchesne (G.).  
 Administration pénitentiaire de la Guyane française.  
 Comité local pour la participation de la Guyane à l'Exposition de 1900.  
 Averseng.  
 Comité local de Cochinchine.  
 Trouette (Edouard).  
 Naquet fils.  
 Société fédérale des pharmaciens de France.  
 Royneux-Hurteau.  
 Brebion.  
 Thireau.  
 Bourgeat.  
 Comité local de l'exposition du Dahomey.  
 Autran.  
 Chailly et C<sup>ie</sup>.  
 Delettrez (Gustave).  
 Max (Jacques) et C<sup>ie</sup>.

## Médailles d'argent.

Roullier et Riffaut.  
 Normand et Bruneval.  
 Dumerel (Laurent).  
 Delos fils (J.).  
 Weill et C<sup>ie</sup>.  
 Rouaneau-Gouache.  
 Dargent (Paul).  
 Guérin.  
 Desforges.  
 Casiez Dulos.  
 Comité local d'exposition du Fouta-Djalon.  
 Compagnie coloniale et d'exposition.  
 Administration locale de la province de Vohémar.  
 Administration locale du 4<sup>e</sup> territoire militaire de Madagascar.  
 Duchemann (Bertrand).  
 Delacre (L.).  
 Administration locale de la province de Majunga.  
 Société française des Nouvelles-Hébrides.  
 Gande (Antoine).  
 Grébis (G. Ant.).  
 Comice agric. d'Orléansville.  
 Grébis Gontran.  
 Compagnie havraise de plantations.  
 Quessel (André).  
 Balande.  
 Avril.  
 Société générale des huileries du Sahel tunisien.  
 Potin (Paul).  
 Prouvoir (Edouard).  
 Société anon. des grandes huileries de Sfax.  
 Paczy-Ski-Roman.  
 Geoffroy (Guillaume).  
 Yahia Chérif Salah ben Sliman.  
 Richemond (comte E. de).  
 Plaetevoel père.  
 Beaud (Jules).  
 Duchemin (Eugène).  
 Verdier-Dufour.  
 Frager (L.).  
 Braun (Ernest).  
 Couesnon-Bonhomme.  
 Muret.

## Exposants hors concours.

Artus (Constant). — France.  
 Campagne. — France.  
 Deutsch (France).  
 Hirsch. — France.  
 L'héritier. — France.  
 Sarrat. — France.  
 Société anonyme de l'Oued Soudan des Beni Salah. — France.  
 Buhot (Algérie).  
 Compagnie française de l'Afrique occidentale. — France.  
 Société des établissements de Gomen-Ouaco. — France.  
 Darley Butler. — Grande-Bretagne.  
 Dodge. — Etats-Unis.  
 Steingel. — Russie.  
 Institut royal hongrois des laines. — Hongrie.  
 Brun (L.). — France.  
 Marquet (Léon). — France.  
 Crète et C<sup>ie</sup>. — France.  
 Cantacuzène (G.). — Roumanie.  
 Administration générale des Apanages. — Russie.  
 Léonard et Ellis. — Etats-Unis.

Carrafang (P. et J.-P.).  
 Gascon (Honoré).  
 Administration locale de Fort-Dauphin.  
 Weight (J.-J.).  
 Raoux (V.-L.).  
 Le Buff.  
 Teissier.  
 Mainard-Toulza frères.  
 Bordet (Henri).  
 Bestiens (Paul).  
 Robert-Blanc.  
 Administration du domaine de feu le prince Stribeg.  
 Helbeck et C<sup>ie</sup>.  
 Gensier (M<sup>me</sup>veuve) et fils.

## Médailles de bronze.

Moreau (René).  
 Cortyl.  
 Service de l'agriculture de Madagascar.  
 Gauthier-Philippart et C<sup>ie</sup>.  
 Borjeaud.  
 Fabriès (Luis).  
 Grébis (Charles).  
 Le Mérinos algérien.  
 Pardiez (Raphaël).  
 Société des alfas de la région de Stax.  
 Villionge (Auguste).  
 Lauzengheim (M<sup>lle</sup> J. de).  
 Administration locale de la province de Nossi-Bé.  
 Simon (Ch.-Michel).  
 Boulakia (S.-G.).  
 Obert (Edouard-J.).  
 Bricht (Camille).  
 Nadal.  
 Chanteloube.  
 Cousin (Emile).  
 Doruvre.  
 Jacquemard (Paul).  
 Chollet (Emile-Edouard).  
 Administration locale de la province de Marsantsetra.  
 Giraudel (Léon-Jean).  
 Denis frères.  
 Josseline.  
 Vitaine frères.  
 Pongrouse.  
 Guettier (Didier).  
 Auge.

Daudy (Albert).  
 Chavanel (Elie).  
 Rosette (Hippolyte).  
 Administration locale de la province de Tulléar.  
 Bertin (Charles).

## Mentions honorables.

Fabré (Charles).  
 Bouchon.  
 Ayme jeune.  
 Ziza (Ch.) fils.  
 Froger (Virgile).  
 Horni.  
 Coruailier (Th.).  
 Emeran (Eudore).  
 Cheneval (L.).  
 Administration locale de Sainte-Marie.  
 Moquet (Jules).  
 Blaive (S.-M.).  
 Lumbroso (Emilio).  
 Administration locale de Mahanoro.  
 Rachetto.  
 Metzger.  
 Peguin.  
 Tallandier et C<sup>ie</sup>.  
 Saurel neveu.  
 Andzonie.  
 Revire (Emmanuel).  
 Pubar (Charles).  
 Lumbroso (Eug.).  
 Société du mérinos algérien.

## ALLEMAGNE

## Grands prix.

Gadegast (Otto).  
 Heine (R.).  
 Assoc. allemande pour la culture du houblon.  
 Steiger (O.).

## Médailles d'or.

Zickermann.  
 Bruenneck - Bellschwitz (comte de).  
 Hertz (M<sup>me</sup>).  
 Mass (W.).  
 Mehl (C.).  
 Schlange.

*Médailles d'argent.*  
Administration centrale  
de la principauté de  
Schaumbourg-Lippe.  
Schœnaich-Carolath.

### AUTRICHE

*Grand prix.*  
Comité spécial de l'exposition  
agricole de l'Autriche  
(composé de 89  
exposants).

### BELGIQUE

*Médaille d'or.*  
Clercq de (René).

*Médailles d'argent.*  
Le Clercq et Le Clercq.  
Vey's frères A. et Th.

### BOSNIE

*Grand prix.*  
Département de l'agric.

### BULGARIE

*Médailles d'argent.*  
Perko N.-J.,  
Miko Christoff,  
Alandjief (Georges),  
Boukoff-Közliff.

*Médailles de bronze.*  
Vassil Glenliklieff,  
Ran D. Paler,  
Yolo (V. Yotovezky),  
Stoyanoff (Siméon),  
Skakaletschkoff (Iv.),  
Gnioubetchioff (Basile).

*Mentions honorables.*  
Ahmed-Ahmedoff,  
Wladimiroff,  
Tsveloff (Nicolas).

### CUBA

*Médaille d'or.*  
Quesada Gonzolo (de).

### EGYPTE

*Médaille d'or.*  
Habida Selim Boulad.  
*Médaille d'argent.*  
Choremi (Benachi).

### ÉQUATEUR

*Mentions honorables.*  
Astudillo,  
Salvador (Rafael).

### ESPAGNE

*Médailles d'or.*  
Salvados (Alejo),  
Association agricole de  
Tolède,  
Casa Muñoz marquis de,  
Gazagua (Marie-Henri).

*Médailles d'argent.*  
Muñoz Pedro,  
Paz (Ignacio),  
Ortega (Manuel),  
Moñana Pablo de,  
Gomez Verde (Hdefonso),  
Agrupacion Catalouida,  
Verde Larrubia.

*Médailles de bronze.*  
Moralès Gomez Pablo,  
Diez Causeco-Manuel,  
Gomez Verde Atanasio,  
Fortuny Epifanio de,  
baron de Esponella,  
Matio Gomez (Basilio),  
Verde Matio (Francisco).

*Mentions honorables.*  
Maroto Burgos,  
Puebla de Lello.

### ÉTATS-UNIS

*Grands prix.*  
Ministère de l'agriculture  
Southern Railway Co.,  
American Cotton Oil Co.,  
Gordon W.-W.) et Co.

*Médailles d'or.*  
Horst hothers,  
Swift et Co.,  
Tadd Albert (M.),  
Ministère de l'agriculture.

*Médailles d'argent.*  
Advance Gin and Mill  
company,  
Allison S.-B.),  
Compagnie des îles Kya-  
Cruz et Cayo Romano.

*Médailles de bronze.*  
Kolmann (Louis),  
Lord (M<sup>me</sup> Julia P.).

### GRANDE-BRETAGNE

*Grands prix.*  
Commission royale de  
l'Australie occidentale  
(exposition collective),  
Collaroy et C<sup>ie</sup>.

*Médailles d'or.*  
Province du sud (Ceylan),  
Dominion du Canada  
(exposit. collective des  
provinces du Canada),  
Levers brothers,  
Lane (F.-G.-A.),  
Rougier Lagane et Gou-  
pille,  
Leechmann et Co Ceylan,  
Hayley (G.-O) et Co.,  
Orient company,  
Fermes d'expériences du  
Dominion du Canada,  
Neachtlets.

### Médailles d'argent.

Christie (G.),  
Chazal (R. de),  
Goupille and Co.,  
Boisogoloff aud Co.,  
Gouripore,  
Anderson (G.-S.),  
Coales and Co.,  
Dias (Arn.),  
Horrek-Ily, Estates com-  
pany,  
Mideniya (J.-H.),  
Edward-Tyacy (Martin,  
and Co.),  
Ogave company,  
Mackertich (A.-S.) Co.,  
Magasins généraux des  
huiles.

### Médailles de bronze.

Moralès (J.-W.-C. de),  
Gunaskera N.-D.-S.),  
Goonatillaka A.-P.),  
Starrex A. Van),  
Warr (G.-C.),  
Wright (W.-H.),  
Pépin Numa),  
Bestel,  
Roubier Auguste.

### Mentions honorables.

Mel Jacob de,  
Nugawela,  
Holsenger A.-E.

### GUATÉMALA

*Médailles d'or.*  
Laboratoire central de  
Guatemala,  
Ministère des travaux pu-  
blics (exposition collec-  
tive du),  
Dario Gonzalès.

*Médaille d'argent.*  
Castellanos Eduardo).

### Mentions honorables.

Molina Rafael,  
Moralès (Manuel-G.),  
Orantès (Manuel),  
Quiñeros D.,  
Dufourcq (Eugène),  
Diaz A.-R.,  
Rodriguez (Juan).

### GRÈCE

*Médaille d'or.*  
Assimacopoulos I.-D.,  
*Médaille d'argent.*  
Aghaloelez.

*Médaille de bronze.*  
Vissellas Jean.

*Mentions honorables.*  
Christodoulon (Jean),  
Photakis.

### HONGRIE

*Grand prix.*  
Comice agricole du Co-  
mitat Somogy com-  
posé de 24 exposants.

### Médailles d'or.

Almassy (comte Denis),  
Baraitta-Dragono baron  
Aloyse,  
Inkey (baron Etienne),  
Puthon baronne Léopol-  
dine,  
Salzmann et C<sup>ie</sup>,  
Sonnenfeld (Emmanuel),  
Gyérei (Richard),  
Dreher (Antoine).

### Médailles d'argent.

Csérer (Louis),  
Pongraz (comte Eugène),  
Strasser Sigismund,  
Welf Charles,  
Neruda Ferdinand,  
Martis (Albert),  
Société d'exportation et  
transport de colis,  
Steinschneioer (Jacques).

### Médailles de bronze.

Kanders Bernhard Croa-  
tie, Slavonie),  
Borhy (Georges de),  
Mandelen (Guillaume),  
Urban (Pierre),  
Comice agricole du Co-  
mitat Vas.

### ITALIE

*Grands prix.*  
Venezian Joseph,  
Gazagne,  
Chambre de commerce.

*Médaille d'argent.*  
Chambre de commerce  
de Naples.

*Médailles de bronze.*  
Ferro (Ange),  
Graziano Paolo.

### JAPON

*Grand prix.*  
Société chanvrière de  
Hokkaido.

*Médailles d'or.*  
Société agricole et fores-  
tière Kamitsuga,  
Tajiri Hatirô),  
Ohwada,  
Fabrique d'huile de Fell-  
son,  
Kurokawa,  
Kamiyama.

### Médailles d'argent.

Ouyéda Rakei,  
Okûda (F.),  
Hikawa (D.),  
Ikénaga,  
Section agronomique du  
ministère de l'agricul-  
ture et du commerce,  
Onoshiro (Jûturô),  
Mori-i-Takiti.

### Médailles de bronze.

Inagaka (Seibe),  
Hota (Seizô),  
*Mention honorable.*  
Fabrique d'huile de Mis-  
hima.

**MEXIQUE***Grand prix.*

Compagnie industrielle  
des arts et métiers.

*Médailles d'or.*

Hernandez-Soberon.  
Tréjo (Louis).

*Médailles d'argent.*

Purcell (Guillemot).  
Valdés Abundio.  
Parrés (de la Fuente).  
Pwicell (Guillemot).  
Gutiérrez Donato.  
Velez-Arriaga (Louis).  
Rodriguez.  
Reinz et Cozzo (M.).  
Anaya Andrés.  
Gomez Roberto.  
Garcia-Genaro (C.).  
Peiro Hermanos.  
Gouvernement de l'état  
de Chiapas.  
Zorrilla Bernardo.

*Médailles de bronze.*

Agnirre Claude.  
Guillen J. Zacarias.  
Gilottol de Zaragoza.  
Salvador Sol.  
Ybanez Julio.  
Amélico (préfecture de).  
Delius et Co.  
Zacatecas gouvernement  
de l'état de Queretaro.  
Rofes frères.  
Robles (Francisque).

*Mentions honorables.*

Espiñosa Nicolas.  
Urbiola (Ignacio).  
Secrétariat du Fomento.  
Carillo et Colonia.  
Zerastigni (Pablo).  
Muñoz A.  
Nieto Tirso.

**NORVÈGE***Médaille d'or.*

Hansen (H.-J.).

*Médailles de bronze.*

Hansen (Peter).

**NOUVELLE-CALÉDONIE***Médaille d'or.*

Iscande.

**PAYS-BAS***Médailles d'or.*

Indes Néerlandaises.  
Wessanen et Laan.  
De Jongh et Co.

**PÉROU***Médailles d'or.*

Forga et fils.  
Mariano Vargas.

*Médailles d'argent.*

Institut technique et in-  
dustriel du Pérou.  
Gibou (Eurique).

*Médailles de bronze.*

Duncan Fox et Co.  
Elias Carlos.  
Manuel C. Tello.  
Mendoza Ybarreda Jose.  
Polo y la Borda Tornas.

*Mentions honorables.*

Prada Ramos (M<sup>me</sup> veuve)  
Ramirez y Blacker.

**PORTUGAL***Médailles d'or.*

Commission provinciale  
de San-Thomé.  
Pereira Luiz-Antonio.  
Santiago (M.-Gonzalves).  
Albuquerque Libanio -  
Jose et Co.

Bensande, Bacellas, Fria-  
las.  
Garrido Alberto-Guedes.

*Médailles d'argent.*

Sexas José de.  
Garrel.  
Azancot Jacob-Lévy.  
Bragance (duc de).  
Caldeira José.  
Bramo-Mareal.  
Compagnie provinciale  
du Cap-Vert.  
Comp. prov. d'Angola.  
Comp. de Mossamedes.  
Ferreira da Cunha.  
Commission provisoire  
de l'Inde.  
Agnelli José-Vincent d'.  
Barreiros (Hilario).  
Barroso (Sébastien).  
Huileries de Mozambique.  
Fernandes José J.  
Oliveira Alex. marq. de.  
Potes Joaquim J. de la.  
Dantas et Leire.  
Mattos J.-O. de.  
Rangel-Vicente.  
Companhia des Lézirias  
de Tejice Sado.

*Médailles de bronze.*

Castello Branco, Luiz de  
Barabona Caldeira.  
Cruz Domingos.  
Falcão Francisco Triguie-  
ros.  
Colonie agricole de villa  
Fernando.  
Ferreira (Antonio-Fran-  
cisco).  
Fonseca Enrique (Arthur-  
Peiscola du).  
Giao Edwards) et Giao  
(Jons).  
Rojão dr. (Joaquim).  
Sequeira (Antonio frade).  
Vieira Francisco de Le-  
mas da Cunha).  
Amado P. (Maria-Aloes).  
Commission provinciale  
de Timor.  
Quintas (Vuiya de) José  
Antonia Dias.  
Monteverde (Mannel-Pi-  
mente).  
Costa (Geronymo J. da).  
Ferreira do Alentejo (vi-  
comte de).  
Malta (Francisco-Manuel  
de Britz).  
Mirando (Joaquin Lobo  
(de).

Pignatelli José da Cunha.  
Ribeiro (Francis Cal-  
lado).  
Veiga José Luiz da).  
Salgueiral (João Mar-  
ques).  
Sobral (José-Antonio-  
Freire).  
Costa (José-E-teves).  
Cardoso (N.-Catharino).  
Carvalho José-Man. de.  
Compagnie de Assucar de  
Mozambique.  
Compagnie de Loabo.  
Duarte Théophile.  
Mathias Jeronymo da  
Cruz.  
Serra José Coelho.

*Mentions honorables.*

Ferreira Ant. Mendes.  
Penalva d'Alva (comtesse  
de).  
Carvalho Antonio Miguel)  
Compagnie de Nyassa.  
Compagnie de Zambézia.  
Java Visconde de Nova).  
Fortes Mathieus-José.  
Firmino Arsenio.  
Saviète (Antonio).  
Mendes.  
Frazao.  
Benkobel (José).  
Fortes Severo.  
Lisboa.  
Perdigão A.).  
Reis Carlos-Aloerlados).  
Teixeira Sébastiao).  
Thébus (André).  
Trovoada Lourenço).  
Scovel R.-G.).  
Ribeiro Justino-José).

**RÉPUBLIQUE  
SUD - AFRICAINE**

## Gouvernement.

**ROUMANIE***Médailles d'or.*

Ecole supérieure vétéré-  
naire a Bucarest.  
Ecole d'agriculture de Bu-  
carest.  
Dreyfus Louis.  
Friedman J.).

*Médailles d'argent.*

Stirbey (prince).  
Marghidoman (M.).  
Juster-Berman.  
Antonesco C.-P.).  
Morathea (J.).  
Goilav frères, B. J. E. G.  
Vasezco (Alex.-Georges).  
Robboesco J.-E.).  
Jecou Ceacou.  
Administration du do-  
maine de la couronne.  
Liomag (Luca).  
Vernesco (G.-Const.).

*Médailles de bronze.*

Exposition de Constantza  
Voia (M.).  
Staicu (Alexandre).  
Paupéa (J.-Jean).  
Pherekyde Charles).  
Nicolesco (B.).  
Lascar (Basile).

Antochi (J.-Pierre). Ben-  
chi (Michel). Bob (Mi-  
chel). Bogdan Manuc.  
Cioban (Basile). Cra-  
cium (V.-Jean). Donici  
jordaké (G.). Georghiu  
Constantin). Mihaïla  
(Michel). Nicolae al  
Sandel). Pancin Dème-  
tre. Ezincou Théod.).  
Andrei J.-N.). Borth  
(N.). Lapushneano E.-  
J.-G.). Nitzu (J.-Basile).  
Olteanu (C.). Tziganush  
(J.).

Trandafiresco M.).  
Hagianoff (N.).  
Hieff (Pedre).  
Vasilescu G.).  
Smérca (C.-Auna).  
Simionovici Siméon).  
Irimia Siméon).  
Georges Jean).  
Gausevici H.-S.).  
Floresco.  
Banu Thomas).  
Baïburu (Ali).  
Bacan la préfecture de).  
Minesco J.-Théodore).  
Martz (M.-Michel).  
Igiroschani (J.).

*Mentions honorables.*

Stoian (Ivega).  
Stefanescu Hariton).  
Sherbanesco (J.-J.).  
Sesco (Auton).  
Rei Jean).  
Popesco (Anghel).  
Lulesco (N.).  
Gheorgesco (Constantin).  
Ceauschescu).  
Buricesco (Jean).  
Boca (Georges).  
Bartologianu).  
Drapanoti).

**RUSSIE***Grands prix.*

Ministère de l'agriculture  
et des domaines dé-  
partement d'agric. du.  
Kruswky (P.-A.).  
Société industrielle et  
commerce de la grande  
manufact. de Jaroslav.  
Domaine de Brasovskoe.  
Petrowsky (M.-A.).  
Nikolenko (L.-F.).

*Médailles d'or.*

Pastrowo.  
Orloff Dimidoff.  
Lapa Danilewsky (J.-S.).  
Potorky (comte J.-A.).  
Petrowsky (W.-P.).  
Panine (comtesse).  
Orowsky (J.-A.).  
Mecklembourg (S.-A. im-  
périale la grande-du-  
chesse de).  
Arapoff (S.-E.-J.-A.).  
Cheremetoff (cte S.-D.).  
Skorgewsky (B.-Z.).  
Tischkowitz (Cte A.-M.).  
Worouzoff (prince).  
Zabolotny (M.-J.).  
Narichkine (W.-L.).  
Ouwaroff (comte).

*Médailles d'argent.*

Ennatsky (M.).

Stroganov (comtesse A.).  
Lomonosoff.  
Bernoff (A.-J.).  
Mordwinoff comte A.-A.  
Alexandrov Pierre.  
Petrenko (Mc Endoxie).  
Société d'agriculture de  
Kharkoff.  
Kircevsky.  
Nariékhine.  
Société de Kharkoff.  
Bergerie Harvay.  
Krause.  
Syndicat agric. d'Odessa.  
Gaberhorn Alexis.  
Lamine F.-A.)  
Terentier Elie.

*Médailles de bronze.*

Blanc-Boris V.)  
Ivanoff (colonel R.-M.)

Société pour la culture du  
houblon.  
Reyline S.)  
Nennamui M.)  
Proloff (M.-A.)  
Poliakoff.  
Wartanoff Avelis.  
Kazan ferme d'agric. de.)

*Mentions honorables.*

Georstkina (Smolensk).  
Gogniberidze.  
Tourbine Jean.)

### SALVADOR

*Grand prix.*  
Gouvernement du Salvador.

*Médailles d'argent.*

Gonzali Mejia).  
Vidès (Santa-Hua).

*Médailles de bronze.*

Huesco Vicente.  
Augs-purg (Aberto).  
Thomson Carlos.

### SERBIE

*Médailles d'or.*

Kosta M. Gzokitch.  
Ecole des tisseurs.

*Médailles d'argent.*

Département de Lesco-  
vatz.  
Marko-Stokitch.  
Zoetkovitch Pierre.)

*Médailles de bronze.*

Vlada (Stevanovitch).

Sibin Selic.  
Nesa Milenkovitch.  
Ceda Pannovitch.  
Kosta Madenovich.  
Rad Marcovitch.  
Ecole de viticulture et  
d'arboricult. de Krama.

*Mentions honorables.*

Yanko Notitch.  
Commune de Sopot, Bel-  
grade.  
Voine Yovanovitch.  
Serdarevitch Lazare).  
Stoyanovic (Rad).  
Milanovic (B.).  
Fuiditchitch Yovan).  
Commune de Troupalie.  
Yoni-Deachkotzi.  
Eritch (Gio).  
Yovanvitch Nikola.)

## Classe 42. — Insectes utiles et leurs produits. — Insectes nuisibles et végétaux parasites.

### Liste du jury.

Prillieux (Edouard, P. — France.  
Maday (Isidore de, V.-P. — Hongrie.  
Hennequy (Dr Félix), R. — France.  
Clément (Armand-Lucien), S. — France.  
Dubois (Félix). — France.  
Fumouze (Dr Armand). — France.  
Coutagne (Georges). — France.  
Fischer (M<sup>me</sup>) — France.  
Batz (baron René de). — Chine.  
Guérin (René). — Guatemala.  
Tranquilli (Jean). — Italie.  
Nittey. — Russie.

### Experts.

Laurent-Opin.  
Sevalle (Edouard).

### FRANCE

*Grands prix.*

Ferrand et Guintrand.  
Laboratoire d'étude de la  
soie à Lyon.  
Station séricicole de  
Montpellier.  
Darbousse.

*Médailles d'or.*

Moret Ernest).  
Duviquet (Léon).  
Galfard et Perrier.  
Beuve (Emile).  
Gariel (Raymond).  
Giard.  
Langier (Félix).  
Pommery (Edmond).  
Favette (Jean-Marie).  
Rucher des Allobroges.  
Société d'apiculture de la  
Haute-Savoie.

*Médailles d'argent.*

Berthet et C<sup>e</sup>.  
Chardin (Joseph) et fils.  
Cléray.  
Laurent de L'Arbousset.  
Comités locaux du Cam-  
bodge et de Cochin-  
chine.

Moireud (Sylvain).  
Palice et C<sup>e</sup>.  
Robert-Aubert.  
Robert Louis).  
Service de l'agriculture de  
Madagascar à Tanana-  
rive.  
Administrations locales  
(Madagascar).  
Comité de l'Indo-Chine.  
Société bourguignonne  
d'apiculture.  
Vesque (Octave).  
Brancourt (Eloi).  
David (Henri).  
Lefèvre-Couturier.  
Marmontier (Félix) et fils.  
Société d'agriculture,  
sciences et arts de  
Meaux.  
Société d'apiculture du  
département de la  
Meuse.  
Vicat et C<sup>e</sup>.  
Cambon (Jean).  
Cherquitte (Jules).  
Delépine (Léopold).  
Ecole normale d'insti-  
tutrices de Laon.  
Boubée.  
Trubert (Léon).  
Ecole normale d'insti-  
tutrices de Laon.

### Exposants hors concours.

Besnard (F.) père, fils et gendre. — France.  
Bing (Charles). — France.  
Caillas (Emile). — France.  
Clément (Armand). — France.  
Coutagne-Truphème et Vieil. — France.  
Laroche-Joubert et C<sup>e</sup>. — France.  
Malessard. — France.  
Pillet. — France.  
Saint-Pée. — France.  
Sevalle. — France.  
Société d'apiculture et d'insectologie agricole du  
département de l'Aisne. — France.  
Société centrale d'apiculture et d'insectologie agri-  
cole de Paris. — France.  
Station de pathologie végétale. — France.  
Compagnie coloniale d'exportation (Nouvelle Gui-  
née). — France.  
Compagnie française de l'Afrique occidentale (Sé-  
négale). — France.  
Fischer (M<sup>me</sup> veuve). — France.

Administration péniten-  
tiaire de la Nouvelle-  
Calédonie (collectivité).  
Bertrand.  
Carquille (Paul).  
Cligny.  
Delaignes (Arthur).  
Exposition collective des  
cercles du Sénégal et  
dépandances.  
Fricotté (Louis-A.).  
Kirsch.  
Helle (Léon).  
Lévéque-Voyeux.  
Machet.  
Malézy (Eugène).  
Schmidt (M.).  
Cligny.  
Godon.  
Haineau.

*Médailles de bronze.*

Bède (Florian).  
Chris (Pierre).  
Cornetty (Marc).  
Frager (L.).  
Frigerio.  
Guillemiaot (Albert).  
Mazoyer.  
Théodulpe, frère.  
Apostoly (André).  
Bouquain (Joseph).  
Braun Ernest).  
Caquot (Paul).

Comité de l'exposition de  
la Guadeloupe (Expo-  
sition collective du).  
Duval-Trepied.  
Fleutiaux (Edouard).  
Girardot.  
Guillaume (Julien).  
Michel et Croibier.  
Pierrot (Victor).  
Société d'agriculture et  
d'insectologie du dé-  
partement de l'Ain.  
Renard (Auguste).  
Augé.  
Bellenger (Gustave).  
Berti (Emile).  
Bonenfant (Eugène).  
Avrault-Prouin.  
Colombani et C<sup>e</sup>.  
Gourmand (René).  
Hedin.  
Lefray et Leroux.  
Mathieu (Victor).  
Mering (J.).  
Rousseau-Langlois.  
Service des eaux et forêts  
de la Réunion.  
Yvert (Adrien).  
Comité local pour la par-  
ticipation de la Guyane  
à l'Exposition de 1900.  
Auhry (Emile).  
Béguin (Victor).  
Bouquillon (Adrien).

Bulet.  
Gaudillal.  
Iue (Jules).  
Joseph (Henri).  
Ravois (Augustin).  
Administrations locales  
de Madagascar (nos 1 à  
46 du catalogue).  
Comité local de l'Exposition  
à Conakri.  
Champion (M<sup>lle</sup> Marie).  
Crasquin-Bar.  
Debacker.  
Parmentier.

*Mentions honorables.*

Bassaler (Antoine).  
Cazet (Isidore).  
Chevalier (Louis).  
Converl-Roudil.  
Cuq (Félix).  
Debray (Edouard).  
Dessoliers (Hippolyte).  
Petit.  
Salah hen Loghressi.  
Bonneyoy (Raymond).  
Maas (Jean).  
Milliex (Henri).  
Bénard (Alexandre).  
Lalo (Henri).  
Nadeaud (Georges).  
Chertier père et fils.  
Boucher (Joseph).  
Belanger de Belière.

**ALLEMAGNE***Grand prix.*

Kaisertiches Gesundheits-  
Amt. de Berlin.

*Médaille d'or.*

Station agronomique  
pour la protection des  
plantes de halle.

**BELGIQUE***Grand prix.*

Fédérations d'apiculture  
de Belgique.

*Médaille d'argent.*

Deeroly (Raphaël).

**BOSNIE***Grand prix.*

Société d'apiculture à Sé-  
ravejo.

**BULGARIE***Médailles d'argent.*

Gherogoff.  
Collectivité pour la soie.  
Bezenchek (A.).

*Médailles de bronze.*

Bœlleff.

Baleff.

*Mentions honorables.*

Nicoloff.  
Zahari (Dimitroff).

**EQUATEUR***Mentions honorables.*

Gouvernement de l'Equa-  
teur.  
Moreno (M<sup>lle</sup> Mariana).  
Triana (M<sup>me</sup> Mathilde,  
comtesse de Sedières).  
Velazco (Francisco).

**ETATS-UNIS***Grands prix.*

Ministère de l'agriculture,  
section d'entomologie.

*Médailles d'or.*

Conseil d'agriculture de  
Massachusetts.

Dadant, Chas and son.

Root (A.-I.) company.

*Médaille d'argent.*

Falconer (W. I.).

Quesada Gonzalo.

**GRANDE-BRETAGNE***Médaille d'or.*

Département de l'agri-  
culture de la dominion  
du Canada.

*Médaille de bronze.*

Museum Desjardin, île  
Maurice.

*Mention honorable.*

Edmunds.

**GRÈCE***Médailles d'argent.*

Pavlidès.

Sgonritzay.

**GUATEMALA***Médailles d'argent.*

Ministère des travaux pu-  
blics.

Bertrand.

**HONGRIE***Grands prix.*

Ministère royal de l'agri-  
culture, inspecteur de  
sériciculture à Szegs-  
zard.

Ambrozy (Baron).

*Médailles d'or.*

Kovacs (Antoine).

Pizo (Cornelius).

Liebner (Joseph).

*Médailles d'argent.*

Baranyay (Gézo).

Harkanyi (baron Charles).

Balint (Dr).

Lang-Mihalca (M<sup>le</sup> Laure).

*Médailles de bronze.*

Ecole forestière supé-  
rieure de Croatie et  
Slavonie.

Illès (Vidor).

Adam-Adelmann.

Brkits (Sava).

Nagy (Elisabeth).

Nagy (Etienne).

Pohanka (Edmond).

Wujkovits Svetozas.

Hoffmann (Edouard).

Lakatos (Charles).

Psik (Louis).

*Mentions honorables.*

Komenda (Etienne).  
Borhy (Georges de).  
Ecole nationale d'horti-  
culture d'Oros-haza.  
Erling (Léonard).  
Czabó (Alexandre).

**ITALIE***Grands prix.*

Monzini et Jigli.

Station haccologique de  
Padone, stations de pa-  
thologie végétale de

Bône et de Pavie, sta-  
tion d'inséctologie agri-  
cole de Florence.

Etablissement bactériolo-  
gique de Turin.

*Médailles d'or.*

Ambiveri.

Albini.

Luciani frères.

*Médailles d'argent.*

Pucci et C<sup>o</sup>.

Rocca (Vittorio).

Casali (Rinaldo et Agos-  
tino).

Hirschhorn (Rodolphe).

Sala (Silvio).

Federici (Fidela).

*Médailles de bronze.*

Caranti-Suant.

Maggi (G.).

Falcucci (Benjamin).

Jaccod (Joseph).

Monti (Hector).

Mussone (Guillaume).

Rossi (François).

Scotti (Attilio).

Verga Di C. frères.

Bellinato (Alphonse).

Cerutti et fils.

*Mentions honorables*

Mascarini (Achille).

Rittatore frères.

Sacconi Natali Pio.

Sbraccia Fran.

Vasari.

Giovane!li frères.

Curtaz (Pierre).

**JAPON***Médailles d'or.*

Station agronomique du  
ministère de l'agricul-  
ture du Japon.

IlakKaïdo.

*Médaille de bronze.*

Itatayé (Kaheï).

**MEXIQUE***Médaille d'or.*

Secrétariat de Fomento.

*Médailles d'argent.*

Commission d'explora-  
tion géographique du  
Mexique.

Monroy (Eduard).

Chambre syndicale de  
Santa-Cruz.

*Médaille de bronze.*

Ledesma (Trinidad).

*Mention honorable.*

Lohr (Francisco).

**NORVÈGE***Médaille de bronze.*

Hansen.

**PÉROU**

*Médaille de bronze.*  
In-litut technique et in-  
dustriel du Pérou.

**PORTUGAL***Médaille d'argent.*

Inspection générale de la  
section portugaise.

**ROUMANIE***Médailles d'argent.*

Karotcinkoff.  
Exposition collective de  
sériciculture de Rou-  
manie.

Shentea (Georges).

Solovieff (T.).

Tamash (S. Georges).

Varabiav (Théodat).

*Médailles de bronze.*

Rapeanu (M.).

Dumitresco (Georges).

*Mentions honorables.*

Onesco (Paul).

Mulesco (Théodore).

**RUSSIE***Grands prix.*

Station d'essai pour l'éle-  
vage des vers à soie

à Tiflis.

Société impériale d'accli-  
mation de Moscou.

*Médailles d'or.*

Zemstvo de Wialka.

Pissareff (W.-I.).

Station impériale russe  
d'horticulture (section  
de Simféropol).

Volkovinski et Petrovski.

Société séricicole de Sa-  
marcande.

Glazenap (Serge).

*Médailles d'argent.*

Farkitsch et Andjelko-  
vitch.

Mechkovski (K.).

Popoff (Jean).

Yakovenko (Alexis).

*Médailles de bronze.*

Lovtchinski (Laurent).

Moureyko (Trofin).

Ourasovski.

Bramson (Constantin).

Société séricicole de Koni.

*Mentions honorables.*

Makinen (Alfred).

Nousnousoff.

**SAINT-MARIN***Médailles de bronze.*

Fabri.

Francini frères.

**SALVADOR***Mention honorable.*

Zaldivor (Dr Raphaël).

**SERBIE***Médaille d'or.*

Société d'apiculture serbe

## LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

DU 19 AU 25 AOÛT 1900. — (OBSERVATOIRE DE MONTSOURIS)

JOURS	Baro- mètre.	Thermomètre.				Ecart sur la nor- male.	Hauteur de pluie.	Direction du vent.	OBSERVATIONS
		Mi- nima.	Maxi- ma.	Moyenne.					
Dim... 19 août	756.9	15.3	32.6	25.9	4.9	0.0	Sud	Nuageux.	
Lundi. 20 —	751.9	12.1	24.2	19.7	— 4.4	2.2	E. S. W.	Nuageux, tonnerre, pluie.	
Mardi. 21 —	750.5	14.9	22.4	17.3	— 1.1	0.0	W. S. W.	Nuageux.	
Mercredi. 22 —	749.1	11.6	22.3	19.1	0.7	1.6	W. S. W.	Nuageux, pluie.	
Jeudi. 23 —	750.6	12.7	22.3	17.0	— 1.4	0.0	S. W.	Nuageux.	
Vendredi. 24 —	752.0	13.1	21.6	16.2	— 2.2	0.4	Sud	Pluie de 1 h. 40 à 2 h. 10. Un peu de tonnerre.	
Samedi. 25 —	755.3	14.5	22.5	18.5	— 0.3	0.0	Sud	Nuageux.	
Moyennes.....	752.2	13.5	24.0	18.9		4.2			
Ecart sur la normale.....	— 7.8	0.4	0.4	0.3		10.4			

## CORRESPONDANCE

— N° 11330 (*Grèce*). — Vos épis de blé sont très beaux et renferment des grains qui ont du poids et un bel aspect.

Ces épis, presque carrés et compacts, ont tous les caractères du *ble Hickling* ou *blé Saint-Firmin*, variété bien connue en Europe et productive quand elle est cultivée dans de bonnes terres. Vous remarquerez que ces épis sont plus larges sur le profil que sur la face et que le profil est très régulier et très rigolé, ce qui caractérise bien la variété dénommée. — (G. H.).

— M. C. C. (*Vienne*). — La première chose à faire quand on veut préserver des vignes ou treilles de l'attaque des guêpes, mais vous savez cela comme nous, c'est d'enfermer les grappes dans des sacs à raisins. En même temps, on dispose dans la treille des petites fioles à moitié remplies d'eau miellée dans laquelle les guêpes viennent se noyer. Les fioles à pharmacie conviennent parfaitement pour cet usage. Il faut aussi faire rechercher les nids de guêpes et, quand on les a découverts, on les marque d'une baguette plantée à proximité. Le lendemain matin, de très bonne heure, on s'approche du nid (nous parlons des nids en terre, les plus nombreux), on y introduit, une petite bouteille contenant un peu de sulfure de carbone ou un tampon de ouate imbibée de ce liquide et on recouvre d'une pierre plate et de terre. Aucune guêpe n'échappera. — (P. A. L.).

— N° 6431 (*Bouches-du-Rhône*). — Les régions altérées de l'échantillon de pin d'Alap, que vous nous avez adressé, sont envahies par des champignons à divers états de fructification et appartenant à des espèces variées. Dans l'écorce avoisinant les plaies et à la limite du bois, pénétrant même dans le bois, nous

avons trouvé un abondant mycélium incolore qui détruit les tissus à ce niveau, et qui est vraisemblablement la cause des altérations.

Il nous est impossible sur l'échantillon d'identifier ce mycélium avec les formes qui couvrent les parties décortiquées et de préciser le nom de l'espèce. Vous devriez, pour nous permettre de continuer ce travail, nous adresser aux bureaux du journal un certain nombre d'échantillons présentant les divers degrés de l'altération, en commençant par les plus jeunes.

En tout cas, vous pouvez dès maintenant appliquer le traitement préservatif suivant, qui consisterait :

1° A abattre et à évacuer aussitôt tous les arbres fortement attaqués; 2° à recouvrir ceux qui sont peu altérés et ceux qui, étant sains, se trouvent au voisinage de plants attaqués, d'une bouillie de chaux et de sulfate de cuivre (eau, 100 kilogr., chaux, récemment éteinte, 10 kilogr., sulfate de cuivre, 2 kil.). Cette bouillie serait étendue au moyen d'un badigeon sur les troncs, à la hauteur des parties ordinairement contaminées et sur toutes les plaies faites aux arbres. Le badigeonnage serait renouvelé si des pluies trop abondantes l'avaient fait disparaître. — (L. M.).

— M. M. M. (*Drôme*). — Il n'est pas douteux que l'abondance des fumures azotées ne soit une cause favorable à l'obtention de la rouille, et il sera prudent de diminuer cette fumure dans vos champs les plus exposés à la rouille.

L'échantillon que vous nous avez adressé est la Viorne (*Viburnum Lantana*), arbuste qui ne nourrit pas la rouille et est incapable de la propager.

Les principales espèces de rouille du blé sont le *Puccinia graminis* propagé par l'épine vinette; le *P. coronata*, propagé par le nerprun et la bourdaine et le *P. Rubigo vera*, propagé par les Borraginées: *Lycopsis arvensis*, buglosse, vipérine.

Comme ces rouilles peuvent attaquer les graminées communes qui forment l'herbe des chemins, la propagation peut se faire aussi par l'intermédiaire de ces plantes.

Vous pourriez essayer de détruire les Borraginées et les mauvaises herbes qui sont si abondantes au bord des chemins par des pulvérisations au sulfate de cuivre à 2 0/0 ou au sulfate de fer à 15 0/0. — (L. M.)

— N° 11304 (Espagne). — 1° Les petits semoirs à bras dont vous parlez conviennent très bien pour ensemercer de petites parcelles de 10 à 20 ares; ils économisent la semence et suppriment le hersage de recouvrement des graines semées à la volée. Le calcul que vous faites de la surface ensencée par journée vous conduit à des chiffres un peu trop élevés, et en pratique un ouvrier fera une plus petite surface par jour, parce que vous n'avez probablement pas tenu compte des arrêts ordinaires qui diminuent le temps utile de travail. — 2° Pilter, 24, rue Alibert, à Paris. — (M. R.)

— N° 14687 (Seine). — Les sarments et grains sont envahis par l'anthracnose et consécutivement par des moisissures nombreuses, notamment des *Diplodia*. Il y a aussi de l'*oidium*.

Le seul remède à employer contre l'anthracnose consiste à enlever avec soin, pour les brûler, tous les sarments et les grappes attaqués; puis à effectuer comme vous le pensez pendant le repos végétatif des badigeonnages au sulfate de fer à 50 0/0, additionné de 10 0/0 d'acide sulfurique.

Vous devriez procéder, au printemps pro-

chain, à des soufrages énergiques pour combattre l'*oidium*. — (L. M.)

— N° 11514 (Portugal). — Vous pourriez essayer de combattre le développement de la maladie des pommes de terre en recommençant les immersions dans des solutions antiseptiques.

La solution de 2 0/0 de sulfate de cuivre est un peu forte, vous pourriez essayer une solution à 1/2 0/0.

Vous pourriez aussi employer le sublimé corrosif, qui a réussi aux Etats-Unis, à la dose de 1,2 gramme dans 1 litre. Comme cette solution est toxique, vous recommanderez à vos ouvriers de se laver les mains après avoir touché le liquide. Il n'y a d'ailleurs aucun inconvénient à tenir pendant quelque temps les mains plongées dans ce liquide. — (L. M.)

— N° 13214 (Puy-de-Dôme). — Voici les proportions de divers matériaux qui sont nécessaires pour confectionner un mètre cube de bonne maçonnerie, pour murs en élévation :

Mètre cube.	Mètre cube.
0,1 de moellons.	} 0,148 chaux éteinte.
0,4 de mortier, composé de	

Le temps d'ouvrier employé varie de 4 à 5 heures suivant la difficulté d'exécution. — La chaux grasse pèse, vive, environ 80 à 85 kilogr. l'hectolitre; la chaux éteinte en pâte épaisse, de 133 à 145 kilogr. — Si, chez vous, le mètre cube de maçonnerie tout compris vaut 10 fr. et la pierre 3 fr. le mètre cube, la chaux 1 fr. 50 l'hectolitre (vive ou éteinte?) et le sable 5 fr. le mètre cube; lorsque vous fournirez la pierre seulement il vous suffira de payer 6 fr. 70 à 7 fr. pour l'exécution du travail et la fourniture du mortier. — (M. R.)

## REVUE COMMERCIALE

### COURS DES DENRÉES AGRICOLES

De l'ensemble des renseignements que nous recevons directement et de ceux recueillis par divers organes agricoles, il semble bien résulter que les rendements des blés ont été surfaits, qu'il y a de la déception à la suite des battages. Si la qualité est exceptionnelle, la quantité fait défaut, les uns affirment que la récolte sera cependant moyenne, beaucoup sont moins optimistes et concluent à une récolte défectueuse.

Les avoines nouvelles sont fort irrégulières, comme poids et comme qualité, tandis que les belles sortes dominent dans les orges.

**Blés et autres céréales.** — Rappelons d'abord que les blés étrangers sont non seulement à des prix plus élevés que les nôtres, mais qu'ils sont en hausse. Si maintenant nous remarquons que

la qualité des blés de 1900 est tout à fait supérieure, nous devons conclure qu'il n'y a aucune raison pour les céder aux prix du moment. Malheureusement, il est certain que les cultivateurs pressés d'argent vendront au plus tôt et leur nombre est grand; les offres vont abonder et l'agriculture perdra tout l'avantage qu'elle pouvait tirer de la situation. Quand donc s'organisera-t-on commercialement pour la vente des produits agricoles? A peine obtenons-nous une très légère hausse en quelques cas.

A Lyon, samedi dernier, le marché était bien fréquenté, on y a encore vu la meunerie et le commerce dédaigner les offres, il a fallu que les vendeurs mô trassent beaucoup de lénacité et encore pour n'obtenir que le maintien des

anciens prix. On a coté : blés du Lyonnais et du Dauphiné 18.25 à 18.50; de Bresse 17.75 à 18.50 les 100 kilogr. rendus à Lyon; blés du Forez 18 à 18.50 pris à la culture ou sur les marchés; blés de Saône-et-Loire 17.75 à 18.50; de Bourgogne 18 à 18.50 en gares des vendeurs; blés du Bourbonnais, de l'Indre, du Nivernais et du Cher 19 à 19.25 rendus à Lyon; blés fins d'Auvergne 18.50; godelle d'Auvergne 18 à 18.25 en gare Gannat, Riom ou Is-oire; blé vieux de la Drôme 18.25 à 18.50; de nouveau 18 à 18.25 en gare Valence ou environs; luzelle de Vaucluse 19.50 à 19.75; saissette 19.50; buisson 18.25; aubaine 18 fr. en gare Avignon ou autres de Vaucluse; fuzelle blanche du Gard 19.25 à 19.50; de rousse 19.25; aubaine rousse, 18.50 toutes gares du département.

Les seigles étaient très modérément offerts et cependant les prix ne se sont pas relevés, on paie toujours les seigles du rayon de 13 à 13.50; du Centre et du Forez 13.50 à 13.75. Les avoines ont quelque peu faibli par suite d'offres trop précipitées, on tenait celles de pays à 17 fr.

A Bordeaux, on paie les blés de pays 18 à 18.25; seigles 14.75 à 15 fr.; orges 17.25 à 17.50; avoines 17.75 à 18.75; maïs Cinquantini 19.50 à 20 fr.; de Galatz 18.50 à 18.75; Plata roux 15.50 à 15.75 les 100 kilogr. Le cours des blés à Nantes est de 17.75 à 18.50; seigles 14.50; orges 17 fr.; avoines 17.75 à 18 fr.

On cote sur les places de la région du Nord: Aire-sur-la-Lys 19 à 19.50; Arras 17.75 à 19.50; Amiens 18 à 19 fr.; Beauvais 18 à 19 fr.; Compiègne 18.50 à 19 fr.; Convin 18.75 à 20.25; Crépy-en-Valois 18.50 à 19 fr.; Clermont 19.25 à 20 fr.; Fère-en-Tardenois 19 à 19.50; Laon 19.25 à 19.50; Marle 18.75 à 19.25; Noyon 18.25 à 18.75; Péronne 18 à 18.50; Pont-Sainte-Maxence 18 à 19 fr.; Ribemont 19 fr.; Soissons 18.60 à 19.05; Vervins 19 à 19.75 les 100 kilogr.

**Marché de Paris.** — Au marché de Paris de mercredi dernier, affaires calmes sur les blés, la mennerie prétexte toujours de la mévente de ses farines pour peser sur les cours, elle ne veut pas dépasser le prix de 19.50 pour les blés nouveaux de choix, alors que la culture demande 19.75 à 20 fr. Pas de changement sur les seigles, la culture les tient de 14.25 à 14.50, mais il s'en est traité à 25 centimes en moins. Offres et demandes assez régulières des orges: orges de brasserie 16.75 à 17.25; de mouture 16 à 16.25; fourragères 14.50 à 14.75.

Les avoines nouvelles étaient plus offertes: noires 17.25 à 18.25; grises 17 à 17.25; rouges 16.75 à 17 fr.; blanches 16.50 à 16.75.

Les farines de consommation marque de Corbeil sont à 29.50 les 100 kilogr. Les douze-marques ont clôturé: courant 25.50; septembre 26 à 25.75; septembre-octobre 26.25 à 26 fr.; 4 derniers 26.50 à 26.25; 4 de novembre 27.50 à 27.25.

**Bestiaux.** — Au marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 23 août, vente meilleure du gros bétail qui s'est relevé de 20 à 25 fr. par tête. Les veaux n'ont pas eu le même succès, il y avait trop grande abondance d'offres et les qualités moyennes et ordinaires ne trouvaient pas acheteurs. Mauvaise vente aussi des moutons, sauf pour ceux de choix qui se sont à peu près maintenus. Avec 6.313 porcs présentés à la

vente, les cours ont rétrogradé de 10 fr. par 100 kilogr. vifs.

*Marché de la Villette du jeudi 23 août.*

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Prix extrêmes	
			au poids net.	au poids vif.
Bœufs.....	1.965	1.247	0.92 à 1.48	0.54 à 0.88
Vaches.....	899	685	0.82 1.44	0.48 0.86
Taureaux.....	221	219	0.82 1.12	0.46 0.66
Veaux.....	2.242	1.612	1.10 1.50	0.63 1.20
Moutons.....	21.343	17.000	1.22 2.00	0.60 1.00
Porcs gras.....	6.313	3.213	1.22 1.45	0.85 1.82

Au marché du lundi 27 août, la vente du gros bétail a été très ordinaire, les qualités moyennes étaient recherchées par les approvisionnements de l'armée pendant les grandes manœuvres. On a payé les bons bœufs normands de 0.72 à 0.75 au détail, mais la cheville ne payait pas au delà de 0.71; maraichins 0.60 à 0.66 en première qualité et 0.53 à 0.58 en seconde qualité; manœuvres anglaisés 0.60 à 0.68; cboletais 0.55 à 0.67; nantais 0.58 à 0.63; bretons 0.56 à 0.62; vendéens 0.53 à 0.64; bœufs blancs 0.65 à 0.72 le demi-kilog. net.

Les belles génisses blanches obtenaient de 0.68 à 0.72; les génisses normandes de 0.65 à 0.70 et les vaches de 0.58 à 0.65 le demi-kilog. net. Les premiers choix des taureaux obtenaient jusqu'à 0.56 et 0.57.

Vente de plus en plus mauvaise des veaux, les bons veaux de l'Eure, d Eure-et-Loire et de Seine-et-Marne se traitaient entre 0.83 et 0.90; mêmes prix pour les bons veaux de Nogent-sur-Seine, petits charentais 0.78 à 0.83; veaux de Maine-et-Loire 0.75 à 0.85; de la Manche 0.63 à 0.70; du Calvados 0.62 à 0.72; d'Indre-et-Loire 0.70 à 0.82; du Puy-de-Dôme 0.70 à 0.75; gournayeux et picards 0.65 à 0.80 le demi-kilog. net.

Quoique plus de 22.000 moutons fussent exposés à la vente, les premiers choix n'ont pas sensiblement baissé, mais toutes les autres sortes ont rétrogradé: petits moutons anglaisés 1 fr. à 1.02; petits moutons du Centre 0.96 à 0.98; petits métais 0.96 à 0.98; de plus lourds 0.90 à 0.92; moutons de la Haute-Loire 0.93 à 0.98; de la Lozère 0.95 à 0.98; bizets 0.93 à 0.96; albigeois 0.93 à 0.95; bourguignons et champenois 0.90 à 0.95 le demi-kilog. net.

Vente active des porcs qui ont regagné 4 à 5 fr. pour 100 kilogr. vifs, porcs de l'Ouest 0.47 à 0.52; de la Seine-Inférieure 0.43 à 0.52; de la Haute-Loire 0.48 à 0.51 le demi-kilog. vif. Le gros est redevenu en faveur avec l'ouverture de la chasse.

*Marché de la Villette du lundi 27 août.*

	Amenés.	Vendus.	PRIX AU POIDS NET.		
			1 <sup>o</sup> qual.	2 <sup>o</sup> qual.	3 <sup>o</sup> qual.
Bœufs.....	3.971	3.776	1.42	1.18	0.98
Vaches.....	1.337	1.272	1.38	1.12	0.86
Taureaux.....	215	256	1.08	0.94	0.86
Veaux.....	1.830	1.272	1.70	1.60	1.40
Moutons.....	22.699	20.100	1.98	1.68	1.30
Porcs.....	2.870	2.870	1.50	1.48	1.47

## PRIX AU POIDS VIF.

	1 <sup>re</sup> qual.	2 <sup>e</sup> qual.	3 <sup>e</sup> qual.	Prix extrêmes.
Bœufs.....	0.84	0.70	0.56	0.54 à 0.88
Vaches....	0.82	0.68	0.50	0.48 0.86
Taureaux...	0.64	0.56	0.50	0.46 0.66
Veaux.....	1.02	0.96	0.84	0.66 1.20
Moutons...	0.98	0.84	0.65	0.60 1.00
Porcs.....	1.05	1.04	1.02	0.92 1.08

## Viandes abattues. — Criée du 29 août.

	1 <sup>re</sup> qualité.	2 <sup>e</sup> qualité.	3 <sup>e</sup> qualité.	
Bœufs.... le kil.	1.20 à 2.70	0.70 à 1.50	0.36 à 0.80	
Veaux.... —	1.40 1.80	1.10 1.36	0.90 1.06	
Moutons... —	1.00 2.80	1.30 1.70	0.90 1.20	
Porc entier —	1.40 1.44	1.30 1.36	1.10 1.20	

Cuirs et peaux. — Cours de l'abattoir de Paris.  
(Les 50 kilogr.)

Taureaux ..	33.29 à 34.62	Grosses vaches	40.44 41.12
Gros bœufs.	42.87 43.06	Petites —	40.31 41.25
Moy. bœufs.	41.41 42.51	Gros veaux....	54.43 62.25
Petits bœufs	37.43 37.62	Petits veaux ..	73.00 79.00

## Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains.....	61.50	Suif d'os pur.....	61.00
— en branches..	45.15	— d'os à la benzine	60.50
— à bouche.....	88.00	Saindoux français..	107.50
— bœuf La Plata	80.00	— étrangers..	80.00
— de mouton...	..	Stéarine.....	108.00

Voici les cours de quelques marchés des départements :

**Bordeaux.** — Bœufs, 58 à 71 fr.; vaches, 40 à 60 fr.; veaux, 70 à 83 fr.; moutons, 75 à 87 fr.; porcs, 55 à 60 fr. les 50 kilogr.

**Lyon.** — Bœufs 1<sup>re</sup> qualité, 132 fr.; 2<sup>e</sup> qualité, 128 fr.; 3<sup>e</sup> qualité, 115 fr. Prix extrêmes, 105 à 135 fr. les 100 kilogr. Veaux, 1<sup>re</sup> qualité, 104 fr.; 2<sup>e</sup>, 100 fr.; 3<sup>e</sup>, 95 fr. Prix extrêmes, de 82 à 106 fr. Moutons charolais, 165 à 185 fr.; d'Auvergne, 155 à 185 fr.; du Bourbonnais, 165 à 195 fr.; d'Afrique, 120 à 150 fr.; du Dauphiné et du Midi, 155 à 180 fr.; porcs charolais 168 à 118 fr.; bressans 110 à 120 fr.; norvans 110 à 120 fr.; du Midi 104 à 114 fr.; de la Savoie 106 à 120 fr. les 100 kilogr. octroi non compris.

**Aix-en-Provence.** — Bœufs limousins, 1.28 à 1.33; d<sup>e</sup> gris, 1.23 à 1.30; moutons d'Afrique arrivage, 1.30 à 1.35; d<sup>e</sup> réserve, 1.47 à 1.53; agneaux, 0.85 à 1.30 le kilogr. sur pied.

**Grenoble.** — Bœufs de pays, 1.21 à 1.38; vaches grasses, 1.10 à 1.20; moutons de pays, 1.35 à 1.60 le kilogr. viande nette; veaux, 0.75 à 0.92; porcs, 0.84 à 1 fr. le kilogr. poids vif.

**Carentan.** — Vaches de 1.25 à 1.30; veaux de 1.25 à 1.35; moutons de 1.80 à 1.90; porcs de 1.45 à 1.60 le kilogr. En bétail maigre : vaches laitières, 230 à 470 fr.; jeunes veaux de 40 à 80 fr.; porcelets de 18 à 32 fr.; porcs maigres, 45 à 70 fr.; génisses, 200 à 250 fr.

**Coulommiers.** — Vaches à 1.15; veaux à 1.10; moutons à 0.97 le kilogr. net. En animaux maigres : jeunes veaux 10 à 40 fr.; porcelets, 35 à 55 fr. la pièce.

**Saint-Etienne.** — Bœufs, vaches et laureaux, 1<sup>re</sup> qualité, 1.25; 2<sup>e</sup>, 1.15; 3<sup>e</sup>, 1 fr. Moutons, 1<sup>re</sup> qualité, 1.50; 2<sup>e</sup>, 1.40; 3<sup>e</sup>, 1.30. Agneaux, 1<sup>re</sup> qualité, 1.70; 2<sup>e</sup>, 1.60; 3<sup>e</sup>, 1.50 le kilogr. poids mort en cheville. Veaux, 1<sup>re</sup> qualité, 0.96; 2<sup>e</sup>, 0.90; 3<sup>e</sup>, 0.86 le kilogr. poids vif. sur pied.

**Villefranche.** — Bœufs de pays et comtois, 1<sup>re</sup> qualité, 0.70; 2<sup>e</sup>, 0.65; 3<sup>e</sup>, 0.53. Vaches grasses, 1<sup>re</sup> qualité, 0.72; 2<sup>e</sup>, 0.66; 3<sup>e</sup>, 0.60. Moutons de pays et charolais, 1<sup>re</sup> qualité, 0.92; 2<sup>e</sup>, 0.90; 3<sup>e</sup>, 0.85. Veaux, 1<sup>re</sup> qualité, 0.48; 2<sup>e</sup>, 0.45; 3<sup>e</sup>, 0.40.

**Nancy.** — Taureaux de 0.48 à 0.52; bœufs de 0.68 à 0.72 le demi-kilogr. net, y compris 5 fr. 40 de droits d'abatage; vaches de 0.41 à 0.68, y compris 5 fr. 40 de droits; veaux de 0.37 à 0.47 le demi-kilogr. poids vif, y compris 7 fr. 90 de droits; moutons de 0.75 à 0.95 le demi-kilogr. net, y compris 5 fr. 40 de droits; porcs 0.70 à 0.78 le demi-kilogr. net, y compris 7 fr. 65 de droits d'abatage par tête.

**Valenciennes.** — Bœufs 0.60 à 0.80; taureaux 0.50 à 0.68; vaches 0.60 à 0.75; veaux à 1.05. Le tout au kilogr. vif.

**Lille.** — Bœufs, 1<sup>re</sup> qualité, 0.82; 2<sup>e</sup>, 0.73; 3<sup>e</sup>, 0.53. Vaches, 1<sup>re</sup> qualité, 0.64; 2<sup>e</sup>, 0.54; 3<sup>e</sup>, 0.34. Taureaux, 1<sup>re</sup> qualité, 0.55; 2<sup>e</sup>, 0.45; 3<sup>e</sup>, 0.35. Veaux, 1<sup>re</sup> qualité, 1.20; 2<sup>e</sup>, 1.10; 3<sup>e</sup>, 1 fr. Le tout au kilogr. sur pied.

**Montreau.** — Veaux de 1.80 à 2 fr.; bœufs de 1.10 à 1.50; vaches de 0.80 à 1.40; moutons de 1.60 à 1.90; porcs de 1.60 à 1.65. Le tout au kilogr. Veaux de lait de 25 à 60 fr. la tête.

**Neubourg.** — Bœufs gras, 1.25 à 1.35; vaches grasses, 1.25 à 1.35; porcs gras, 1 fr. à 1.04; veaux gras, 1.90 à 2 fr.; moutons, 1.90 à 2 fr. Le tout au kilogr.; porcs de lait, 20 à 30 fr.; d<sup>e</sup> maigres, 30 à 45 fr. Le tout à la pièce.

**Rouen.** — Veaux, 1.45 à 1.90; porcs (tête has), 1.44 à 1.52 le kilogr. Prix extrêmes : pour les veaux, 1.35 à 2 fr.; pour les porcs, 1.34 à 1.56. Porcs (poids vif), de 46 à 52 fr. les 30 kilogr.

**Cholet.** — Bœufs, 0.54 à 0.62; prix moyen 0.58 le demi-kilogr. de viande; vaches, 0.52 à 0.60; prix moyen, 0.56.

**Marché aux chevaux.** — Grande abondance d'offres et aussi abondance d'acheteurs au marché du boulevard de l'Hôpital de samedi dernier. Le contingent exposé en vente comprenait 459 têtes. Les cours ci-après ont été pratiqués :

Natures.	Prix extrêmes par catégorie.	
	En âge.	Hors d'âge.
Gros trait.....	503 à 1.350	200 à 650
Trait léger.....	450 à 1.300	150 à 600
Selle et cabriolet....	750 à 1.200	450 à 750
De boucherie.....	125 à 200	50 à 125
Anes.....	100 à 150	50 à 100
Mulets.....	150 à 250	75 à 200

**Vins et spiritueux.** — La vendange commence pour les Petits Bouschets dans le Midi; on attendra les premiers jours de septembre dans le Roussillon. La véraison et la maturation se poursuivent dans de bonnes conditions. Les achats sur souche sont toujours à peu près nuls dans le Midi. On pense que les aramons se vendront de 6 à 7 fr. dans le Gard, les petits bouschets de 9 à 10 fr. les carignons de 9 à 10 fr. les 100 kilogr. Dans l'Hérault, on a traité des aramons de plaine à 6 fr. Il y a trop-plein partout et on souhaite que la pluie cesse, sans cela les raisins pourrissent.

Les alcools du Nord est fait lundi à la bourse

de Paris 34,25 l'hectolitre nu disponible 90 degrés.

**Sucres.** — Affaires assez actives et demande régulière. On cote les sucres roux disponibles 88 degrés de 31 à 32 fr. et les blancs n° 3 de 32,25 à 32,50. Les raffinés en pains valent de 102 à 106,50 et les cristallisés extra-droits acquittés de 96 à 97 fr. les 100 kilogr.

**Huiles.** — Marché calme des huiles de colza à 65,75 les 100 kilogr. disponible. Celles de lin font de 79,25 à 79,75. Les premières valent 65 fr. à Caen et 65,50 à Rouen.

On cote à Arras : collette surfine 89 fr. les 91 kilogr.; pavot à froid 86 fr.; colza étranger 72 fr.; lin étranger 80,50 les 100 kilogr.

**Fécules.** — Les cours des fécules restent stationnaires malgré la faiblesse des stocks. A Compiègne, le cours de la chambre syndicale a été établi la semaine dernière à 25 fr. 50 en disponible pour le type officiel. A Epinal, on paie également 26,50, de même dans la Loire et l'Auvergne. Les fécules repassées sont tenues de 20 à 22 fr.

**Houblons.** — Le marché est en reprise à Alost, on paie maintenant le houblon de 1900, 90 et 95 fr. les 50 kilogr. Il s'est traité quelques fortes affaires à ce prix, mais il faut ajouter que les acheteurs ont ensuite fait défaut. Les houblons de 1899 restent soutenus avec demande active par la brasserie.

**Prunes sèches.** — La récolte, après avoir inspiré des craintes par suite des fortes chaleurs de fin juillet, promet toujours abondance malgré les fruits tombés en quantités dans les terrains sablonneux. Les marchés ont commencé par des apports de plusieurs centaines de quintaux, mais la marchandise est de mauvaise qualité, fruits véreux et échaudés, et les prix pratiqués n'indiquent nullement ceux qui se seront dans une quinzaine, alors que les bonnes prunes de conserve paraîtront sur les marchés.

Voici les prix pratiqués sur le marché de Villeneuve le 22 août. Apport : 600 quintaux environ, 70/4, 17/19, 80/4, 15/17, 90/4, 12 1/2, 100/4, 9/11, 120/1, 6/8 Prelin 3/4.

**Cidre et pommes à cidre.** — La récolte des pommes à cidre sera abondante presque partout. Il y en a beaucoup, dans la Seine-Inférieure et même où elles ne sont pas très abondantes, elles grossissent, de sorte que le rendement en cidre sera absolument exceptionnel. Dans l'Eure, les branches cèdent sous la charge; dans la Manche, les dégâts des insectes ont été presque nuls; l'Ille-et-Vilaine vendra des pommes en abondance, le département des Côtes-du-Nord est très favorisé. La Sarthe et la Mayenne ont de superbes espérances; dans le Morbihan on fera une récolte égale à celle de 1893. Le Maine-et-Loire et le Finistère sont moins bien partagés. Les départements du Nord producteurs de cidre n'ont rien à envier à la Normandie.

**Fourrages et pailles.** — Les cours des fourrages sont toujours aussi fermes, le commerce paie les bons foin de 52 à 58 fr. et les autres qualités de 44 à 50 fr.; la luzerne vaut de 45 à 54 fr.; paille de blé 24 à 32 fr.; paille de seigle pour l'industrie 24 à 30 fr.; d° ordinaire 20 à

24 fr.; paille d'avoine 20 à 27 fr. les 104 boîtes ou 520 kilogr. en gare Paris, tous frais d'octroi, de déchargement et de conduite à domicile à la charge des acheteurs.

**Produits forestiers.** — A Villers-Cotterets, dit la *Revue des eaux et forêts*, les demandes de bois de chêne continuent, mais ne peuvent être satisfaites faute de produits à vendre. Les scierges de tous échantillons et essences sont toujours d'un placement facile, il en est de même des bois de fente, lattes cénolas, etc. Le résultat de la vente des chablis du 26 juillet accentue d'une manière sensible la hausse sur toutes les sortes de bois; la vente comprenait 6 lots formant ensemble 72 mètres cubes de bois de chêne, 327 mètres cubes de hêtres, charme et divers en grume, et 1,180 stères de bois de feu, soit 1,185 mètres cubes vendus 8,000 fr. (non compris les frais), ce qui met à 7 fr. 60 le mètre cube. Si on tient compte de la dissémination de ces bois, sur le parcours de la forêt de transport, on voit que ce prix est supérieur à celui des coupes principales de l'an dernier.

Un lot important de bois de chauffage nouveau en toute première qualité a été vendu entre marchands de la localité 90 fr. le décastère, un autre lot est en pourparler aux mêmes prix.

A Clamecy, plusieurs marchés de charpente ont eu lieu aux mêmes prix que le mois dernier; les bois de marine ont été payés 10 fr. le mètre cube de plus que les autres, à 65 et 70 fr. Le placement des bois de fente est toujours de plus en plus facile, excepté pour les échelas, qui subissent un moment d'arrêt.

Des marchés en bois de feu ont été conclus à 90 et 92 fr. le décastère, et la boulangerie a payé les boudeaux de 80 à 82 fr. Les bois neufs pelards arrivent déjà sur les ports et la qualité paraît belle.

L'exploitation des bois de mines dans les coupes paraît se ralentir et les marchés ne se font qu'avec difficulté.

La vente sur les charbonniers s'est accentuée avec une augmentation de 0,10 par sac et un placement facile.

Il est certain aujourd'hui qu'il y a sur le rendement des écorces un déficit de plus d'un cinquième, mais elles sont, cette année, d'une qualité rare.

**Charbons.** — La demande de la part de la consommation est toujours bien suivie dans les charbonnages français. Dans les bassins du Nord et du Pas-de-Calais, on continue à coter :

Charbons demi-gras. Gros 18 c/m et plus, 34 fr.; gailleterie 8/18, 33 fr.; têtes de moineaux lavées, 35 fr.; industriel tout-venant à 30,35 de gailleterie, 23 à 24 fr.; industriel gros à 20/25 avec poussier, 20 à 24 fr.; fines à 40 m/m, 21 à 22 fr.; fines à 25 m/m, 20 fr.; braisettes 18,30 lavées, 28 fr.; agglomérés marine 5 0/0 de cendres demi-gras, 32 fr.; agglomérés mélangés n° 1 1/2 gras, 26 à 30 fr.; agglomérés n° 29 0/0 de cendres, 24 fr.; poussières de coke, 10 fr.; coke métallurgique, 35 à 40 fr.; coke de sucrerie, 42 fr.; coke de fonderie, 52 fr.

Ces prix s'entendent pour les marchés d'un an et de 100 à 1,000 tonnes.

## CÉRÉALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogr.

Région. —	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
NORD-OUEST	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
CALVADOS. — Condé-s-N	18.50	15.25	18.25	22.50
CÔTES-DU-N. Portrieux.	17.50	"	16.50	17.00
FINISTÈRE. — Quimper	18.50	14.00	14.50	16.00
ILLE-ET-V. — Rennes.	18.25	"	16.25	17.00
MANCHE. — Avranches	18.25	15.50	15.25	18.25
MAVENNE. — Laval...	18.25	"	12.50	17.50
MORBIHAN. — Lorient.	17.75	12.00	15.00	16.00
ORNE. — Sées.....	16.75	15.00	16.50	21.00
SARTHE. — Le Mans...	19.00	15.00	15.75	18.50
Prix moyens.....	18.08	14.46	16.06	18.19
Sur la semaine } Hausse	0.08	"	0.06	"
précédente... } Baisse.	"	0.16	"	0.09

2<sup>e</sup> Région. — NORD.

AIN. — Laon.....	19.00	14.00	16.25	17.00
Soissons.....	19.00	13.50	16.50	17.00
EURE. — Evreux.....	18.50	13.25	17.75	16.50
EURE-ET-L. Châteaudun	18.50	"	16.50	17.00
Chartres.....	18.25	13.50	16.00	17.00
NORD. — Lille.....	19.75	14.75	18.00	17.25
Douai.....	19.25	14.25	16.25	18.50
OISE. — Compiègne...	18.75	14.00	"	17.50
Beauvais.....	18.50	12.75	16.50	17.25
PAS-DE-CALAIS. — Arras	18.75	14.25	"	16.50
SEINE. — Paris.....	19.75	14.25	16.50	18.50
S.-ET-M. — Nemours...	18.25	13.25	"	16.25
Meaux.....	19.00	13.25	"	16.50
S.-ET-OISE. — Versailles	20.00	14.00	17.00	18.75
Rambouillet.....	19.50	14.00	16.75	17.00
SEINE-INF. — Rouen...	18.75	13.00	19.00	21.50
SOMME. — Amiens.....	18.50	13.50	16.50	17.50
Prix moyens.....	18.94	13.72	16.88	17.50
Sur la semaine } Hausse	"	"	0.08	"
précédente... } Baisse.	0.10	0.03	"	0.20

3<sup>e</sup> Région. — NORD-EST.

ARDENNES. Charleville	19.00	13.50	17.25	17.75
AUBE. — Troyes.....	18.75	12.25	16.00	16.75
MARNE. — Epervay...	19.25	14.00	15.50	17.75
HTE-MARNE. Chaumont	18.75	14.00	15.50	17.00
MEURT.-ET-MOS. Nancy	18.50	13.50	15.50	17.50
MEUSE. — Bar-le-Duc.	18.75	15.00	17.00	18.00
VOSGES. Neuchâteau...	18.25	14.50	16.75	17.25
Prix moyens.....	18.75	13.82	16.21	17.43
Sur la semaine } Hausse	"	"	0.07	"
précédente... } Baisse.	"	0.11	"	0.14

4<sup>e</sup> Région. — OUEST.

CHARENTE. Ruffec....	18.50	14.75	16.00	19.00
CHARENTE-INF. Marans	18.00	"	16.00	16.00
DEUX-SÈVRES. — Niort	17.25	13.50	15.00	16.50
INDRE-ET-L. — Tours..	18.50	13.25	16.25	17.50
LOIRE-INF. — Nantes..	18.00	14.50	17.00	17.75
MAINE-ET-L. — Angers	18.50	15.25	17.25	17.50
VENDÉE. — Luçon.....	17.75	"	15.50	16.00
VIENNE. — Poitiers...	18.25	13.25	16.25	16.50
HTE-VIENNE. — Limoges	17.25	14.00	"	17.75
Prix moyens.....	18.00	14.07	16.15	17.05
Sur la semaine } Hausse	"	0.22	0.18	"
précédente... } Baisse.	0.05	"	"	"

5<sup>e</sup> Région. — CENTRE.

ALLIER. — St-Pourçain	18.50	13.50	15.50	15.75
CHER. — Bourges.....	18.00	13.00	15.50	16.25
CREUSE. — Aubusson...	17.50	12.00	15.25	17.00
INDRE. — Châteauroux	17.50	12.75	16.25	16.25
LOIRET. — Orléans....	13.25	13.00	15.50	17.50
L.-ET-CHER. — Blois..	18.25	13.00	16.25	19.25
NIÈVRE. — Nevers....	17.50	13.00	15.00	16.25
PUY-DE-DÔME. Clerm.-F	19.00	13.75	16.50	16.50
YONNE. — Briennon...	17.50	12.50	15.25	17.75
Prix moyens.....	18.00	12.94	15.64	16.89
Sur la semaine } Hausse	"	0.05	"	"
précédente... } Baisse.	0.14	"	0.02	0.02

Prix moyen par 100 kilogr.

6 <sup>e</sup> Région. — EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
AIN. — Bourg.....	18.00	15.75	17.00	16.00
CÔTE-D'OR. — Dijon...	18.00	12.75	15.50	17.00
DOUBS. — Besançon...	17.75	14.00	15.50	15.75
ISÈRE. — Bourgoin...	18.25	12.50	15.50	16.00
JURA. — Dôle.....	18.00	12.00	16.75	16.75
LOIRE. — Roanne.....	18.25	13.25	16.00	15.50
RHÔNE. — Lyon.....	18.75	13.75	17.00	17.75
SAÔNE-ET-L. — Châlon.	18.00	14.00	16.25	17.50
HAUTE-SAÔNE. — Vesoul	18.00	13.00	15.50	16.00
SAVOIE. — Chambéry..	"	13.50	15.50	16.00
HAUTE-SAVOIE. Annecy	18.50	16.00	"	17.75
Prix moyens.....	18.12	13.86	16.05	16.54
Sur la semaine } Hausse	"	0.13	"	"
précédente... } Baisse.	0.05	"	0.05	0.12

7<sup>e</sup> Région. — SUD-OUEST.

ARIÈGE. — Pamiers...	18.25	11.50	"	17.00
DORDOGNE. Périgueux.	18.75	13.75	"	17.00
H.-GARONNE. Toulouse.	18.00	14.00	15.00	17.00
GERS. — Auch.....	17.75	"	"	16.00
GIRONDE. — Bordeaux.	18.25	14.75	17.25	18.25
LANDES. — Dax.....	18.50	14.00	"	"
LOT-ET-GAR. — Agen..	18.25	15.25	16.25	17.00
B.-PYRÉNÈES. Bayonne	18.00	15.00	"	21.00
H.-PYRÉNÈES. — Tarbes	17.50	14.50	14.50	"
Prix moyens.....	18.14	14.09	15.75	17.61
Sur la semaine } Hausse	"	0.12	"	"
précédente... } Baisse.	"	"	0.06	0.21

8<sup>e</sup> Région. — SUD.

AUDE. — Castelnaudary	19.25	14.75	15.75	18.00
AVEYRON. — Rodez...	18.50	13.50	"	17.00
CANTAL. — Aurillac...	20.50	"	"	"
CORRÈZE. — Brive.....	18.50	14.50	"	17.50
HÉRAULT. — Béziers...	20.00	15.75	16.25	18.75
LOT. — Figeac.....	18.50	14.50	15.50	16.75
LOZÈRE. — Meudé.....	20.25	"	"	"
PYRÉN.-OR. Perpignan.	20.25	14.25	"	"
TARN. — Lavaur.....	17.50	"	"	17.00
TARN-ET-G. Montauban	18.50	14.00	17.00	17.50
Prix moyens.....	19.17	14.46	16.12	17.50
Sur la semaine } Hausse	0.05	"	0.17	"
précédente... } Baisse.	"	0.18	"	0.14

9<sup>e</sup> Région. — SUD-EST.

HTE-ALPES. — Gap....	19.00	"	"	18.00
B.-ALPES. — Maosoux	20.50	14.00	15.00	16.25
ALPES-MARIT. — Nice.	20.50	14.25	15.50	16.60
ARDÈCHE. — Aubenas.	19.00	13.50	14.00	17.00
B.-DU-RHÔNE. — Arles.	20.25	"	15.00	18.50
DRÔME. — Montélimar.	19.00	13.00	14.00	16.00
GARD. — Nîmes.....	19.25	"	15.25	17.25
HTE-LOIRE. — Le Puy.	18.50	14.75	16.50	17.00
VAR. — Draguignan...	20.50	15.00	15.50	"
VAUCLUSE. — Avignon.	19.00	15.25	14.75	17.75
Prix moyens.....	19.55	14.25	15.05	17.14
Sur la semaine } Hausse	"	"	0.08	"
précédente... } Baisse.	0.02	"	"	"

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest.....	18.08	14.46	16.06	18.19
Nord.....	18.94	13.72	16.88	17.50
Nord-Est.....	18.75	13.82	16.11	17.43
Ouest.....	18.00	14.07	16.15	17.05
Centre.....	18.00	12.94	15.64	16.89
Est.....	18.12	13.86	16.05	16.54
Sud-Ouest.....	18.14	14.09	15.75	17.61
Sud.....	19.17	14.46	16.12	17.50
Sud-Est.....	19.55	14.25	15.05	17.14
Prix moyens.....	18.52	13.96	15.99	17.32
Sur la semaine } Hausse	"	"	0.05	"
précédente... } Baisse.	0.04	"	"	0.09

## CEREALES. — Algérie et Tunisie

Les 100 kilogr.

	Blé.		Seigle.	Orge.	Avoine.
	tendre.	dur.			
Alger .....	18.50	20.50	»	15.75	15.75
Oran.....	17.50	18.50	»	12.00	13.25
Constantine ..	16.50	17.50	»	10.25	»
Tunis.....	18.50	20.50	»	12.00	14.25

## CEREALES. — Marchés étrangers

Prix moyen per 100 kilogr.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE. Mannheim	»	»	»	»
Berlin.....	18.03	17.85	»	16.50
ALS.-LORR. Strasbourg.	21.00	18.50	»	»
Colmar.....	20.00	18.00	19.00	18.00
Mulhouse.....	21.00	»	18.00	19.00
ANGLETERRE. Londres.	15.70	»	»	»
AUTRICHE. — Vienne..	16.90	15.77	»	»
BELGIQUE. — Louvain.	16.50	14.00	16.00	17.75
Bruxelles.....	17.00	»	»	»
Liège.....	16.50	15.00	16.00	18.00
Anvers.....	17.25	14.25	14.50	18.50
HONGRIE. — Budapest.	16.36	15.03	»	»
HOLLANDE. Groningue.	16.00	»	»	15.00
ITALIE. — Bologne....	26.75	»	»	17.00
ESPAGNE. — Barcelone	29.25	»	15.00	20.25
SUISSE. — Berne.....	20.00	16.00	17.50	17.00
AMÉRIQUE.—New-York	15.61	10.74	»	9.52
Chicago.....	14.27	»	»	7.56

## HALLES DE PARIS

FARINES 1<sup>re</sup> CONSOMMATION.

	157 kil.	100 kil.
Marques de Corbeil..	46.31 à »	29.50 à »
Marques de choix...	46.31 à 47.88	29.50 à 30.50
Premières marques..	45.53 à 46.31	29.00 à 20.50
Bonnes marques.....	44.35 à 45.53	28.25 à 29.00
Marques ordinaires..	42.39 à 44.35	27.00 à 28.25
Farine de seigle (toile perdue).....		19.50 à 22.00

CONDITIONS : Le sac de 101 kil., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, sur comptant, avec 1 0/0 d'esc., ou à trente jours, sans escompte.

## BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs..	19.75 à 20.25	Bergues.....	19.00 à 19.25
— roux....	19.00 20.00	Australie n° 1	17.65 17.65
—Montereau	19.25 19.50	Californie....	17.10 17.10

## SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1 <sup>re</sup> qualité..	14.25 à 14.50	2 <sup>e</sup> qualité..	14.00 à 14.25
---------------------------	---------------	--------------------------	---------------

## ORGE. — Les 100 kilogr.

Ordinaires..	16.00 à 16.25	Supérieures	17.00 17.50
— Champag.	16.25 16.75	de l'Ouest..	16.00 16.50
Beauce.....	16.25 16.50	Auvergne..	16.75 17.25

## ESOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1 <sup>re</sup> qualité..	16.50 16.75	2 <sup>e</sup> qualité..	16.25 à 16.50
---------------------------	-------------	--------------------------	---------------

## AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.

Noires Brie..	19.25 à 19.50	Av. blanches.	17.50 à 17.50
—de Beauce.	18.75 19.00	de Liban....	16.50 16.50
de Bretagne.	18.25 18.50	Amérique....	16.75 16.75

## ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.

Gros son seul	13.75 à 14.25	Récoupettes.	12.50 à 12.50
Son gret moy.	13.50 13.50	Remoul. bl.	14.50 18.50
Son 3 cases..	12.75 13.50	— bis....	14.00 14.25
Son fin.....	12.50 12.50	bâtards....	13.50 13.75

## Halles et bourses de Paris du mercredi 29 août.

(Derniers cours, 5 heures du soir.)

Douze-marques.....	les 100 k.	25.50 à 25.50
Blé.....	—	18.75 20.00
Escourgeon nouveau.....	—	17.25 17.50
Seigle nouveau.....	—	14.00 14.50
Orge nouvelle.....	—	14.50 17.25
Avoine.....	—	10.50 18.25
Issues.....	—	12.50 14.25

## Bourse du mercredi 29 août.

Sucres 88°.....	les 100 k.	30.75 30.50
Sucres blancs n° 3 (courant..)	—	31.00 31.00
Huiles de colza (en tonnes)....	—	65.75 66.00
Huiles de lin (en tonnes).....	—	78.50 79.00
Suifs de la boucherie de Paris	—	61.50 »
Alcool.....	—	34.00 34.25

## BEURRES. — Halles de Paris. (Le kilogr.)

BEURRE EN MOTTES		BEURRE EN LIVRE	
Isigny extra..	2.30 à 5.60	Bourgogne...	2.20 à 2.20
Gournay.....	2.00 3.20	Gâtinais.....	2.00 2.70
M. d'Isigny..	» »	Vendôme....	2.00 2.30
de Bretagne..	2.10 2.53	Beangeocv...	1.80 2.70
du Gâtinais..	2.33 2.50	Ferme.....	2.60 3.20
Laitiers Jura.	2.60 3.10	Tours.....	2.20 3.10
de Charente..	2.70 3.60	Le Mans.....	1.90 2.00
des Alpes....	2.70 3.40	Toursine.....	2.00 2.60

## OEUFs. — Halles de Paris. (Le mille.)

Normandie.....	60 120	Bourgogne.....	75 à 90
Picardie.....	68 126	Champagne....	82 88
Brie.....	84 100	Nivernois.....	82 88
Touraine.....	64 112	Mayenne.....	62 90
Beauce.....	80 110	Bretagne.....	60 81
Sarthe.....	65 100	Vendée.....	60 78
Allier.....	76 83	Anvoigne.....	70 78
Châtelleurent	76 85	Midi.....	70 82

## FROMAGES. — Halles de Paris.

	La dizaine.
Fromages de Brie, haute marque...	55.00 à 65.00
— — grands moules..	40.00 52.00
— — moyens moules..	30.00 40.00
— — petits moules....	20.00 28.00
— — laitiers.....	15.00 26.00
	Le cent.
Coulommiers.....	20.00 à 55.00
Gemembert en boîte.....	30.00 68.00
— 1 <sup>re</sup> qualité.....	15.00 53.00
Mont-d'Or.....	30.00 36.00
Gournay.....	12.00 26.00
Livarot.....	55.00 130.00
Neuchâtel.....	6.00 17.00

Les 100 kil.

Pont-l'Evêque.....	40.00 78.00
Port-Salut.....	80.00 160.00
Gérardmer.....	40.00 70.00
Munster.....	60.00 110.00
Cantal.....	115.00 135.00
Roquefort, Société des caves.....	150.00 230.00
— autres.....	100.00 130.00
Hollande, croûte rouge.....	140.00 160.00
— autres.....	100.00 120.00
Fromage de Gruyère de la Comté...	145.00 160.00
— — Emmenthal.	175.00 185.00

## VOLAILLES ET GIBIERS. — Halles de Paris.

La pièce.)

Pintades.....	2.50 à 3.75	Poulets Bress.	2.00 à 5.50
Canards ferme	1.75 2.50	— Nantes.	1.50 4.50
— Rouen..	3.00 4.50	— Houdan.	3.50 7.25
Dindes.....	3.50 7.00	Lièvres.....	4.00 12.00
Oies d'Angers	» »	Faisans.....	4.00 8.00
Lapins dom..	1.25 4.25	Cailles.....	1.00 1.50
— garenne.	1.75 1.75	Perdreux....	1.75 4.00
Pigeons.....	1.25 1.50	Perdrix.....	1.50 2.50

**GRAINS, GRAINES, FOURRAGES, ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS**

**MAIS. — Les 100 kilogr.**

Paris.....	15.75 à 15.50	Douai.....	15.50 à 16.00
Havre.....	11.00 11.50	Avignon.....	20.50 20.50
Dijon.....	16.00 17.00	Le Mans....	16.00 16.00

**SARRASIN. — Les 100 kilogr.**

Paris.....	19.75 à 20.00	Avranches..	18.00 à 18.50
Avignon....	20.75 20.75	Nantes.....	19.50 19.50
Le Mans....	19.00 à 20.00	Reones.....	17.00 17.00

**RIZ. — Marseille les 100 kilogr.**

Piemont....	48.00 à 48.00	Caroline....	56.00 à 56.00
Saigon.....	19.50 à 27.00	Japon.....	42.00 45.00

**LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.**

	Haricots.	Pois.	Lentilles.
Paris.....	36.00 à 46.00	22.00 à 23.00	32.00 à 47 00
Bordeaux...	22.50 34.00	24.00 30.00	40.00 60.00
Marseille...	23.50 40.00	17.50 35.00	37.00 65.00

**POMMES DE TERRE**

**Variétés potagères. — Halles de Paris, les 100 kil.**

Paris.....	14.00 à 12.00	Bretagne...	10.00 à 12.00
Cavaillon..	12.00 14.00	Barhentanne	00.00 00.00

**Variétés industrielles et fourragères**

Armeatières.	6.50 à 7.00	Montargis..	8.00 à 9.00
Dijon.....	9.00 à 12.00	Seas.....	6.00 à 7.00

**GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.**

Trèfle d'Anjou..	80 à 155	Minette.....	50 à 70.00
— blanc.....	200 220	Sainfoin double.	38 45.00
Luzerne de Prov.	110 130	Sainfoin simple.	35 40.00
Luzerne.....	90 110	Pois jarras....	25 25.00
Ray-grass....	50 70	Vesces d'hiver.	30 35.00

**FOURRAGES ET PAILLES**

*Marché de La Chapelle. — Les 100 bottes.*

(Dans Paris, au domicile de l'acheteur)

	1 <sup>re</sup> qual.	2 <sup>e</sup> qual.	3 <sup>e</sup> qual.
Foin nouveau.....	64 à 68	55 à 64	50 à 56
Luzerne nouvelle.....	63 66	55 62	50 55
Paille de blé.....	40 44	36 40	31 36
Paille de seigle.....	35 40	30 35	26 30
Paille d'avoine.....	32 36	28 32	24 28

*Cours de différents marchés*

	Paille.	Foin.	Paille.	Foin.
Albi.....	3.25	8.00	Alais.....	3.50 7.75
Avranches...	4.00	8.00	Aubenas....	3.00 6.00
Besançon....	3.75	8.00	Auch.....	3.50 6.50
Bourges....	4.25	10.00	Avignon....	3.25 8.25

**TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kil.**

	Dunkerque et places du Nord.	Nantes et Le Havre.	Marseille.
Colza.....	14.25 à 16.00	14.00 à 14.50	11.75 à 12.00
Œillette....	13 50 14.50	" "	" "
Lin.....	19.25 20.00	18.50 19.00	17.75 18.00
Arachide...	17.75 18.50	17.25 17.50	14.00 14.75
Sésame bl.	14.50 15.00	15.00 15.00	12.75 13.75
Cotona.....	11.25 12.50	11.75 13.00	10.75 12.25
Coprah.....	" "	" "	12.25 15.00

**GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.**

	Colza.	Lin.	Œillette.
Cervia....	20.00 à 20.00	21.00 à 21.00	25.00 à 25.00
Lille....	27.00 29.00	30.25 37.00	" "
Douai....	18.00 19.00	18.00 18.50	22.00 23.00

**CHANVRES. — Les 50 kilogr.**

	1 <sup>re</sup> qualité.	2 <sup>e</sup> qualité.	3 <sup>e</sup> qualité.
Le Mans....	26.00 à 29.00	" "	" "
Seumur....	" "	" "	" "

**LINS. — Marché de Lille (Les 100 kilogr.)**

	Communs.	Ordin.	Bons.	Eupér.
Alost.....	" "	" "	" "	" "
Bergues....	" "	" "	" "	" "

**HOUBLONS. — Les 50 kilogr.**

Aloist primé.	85.00 à 90.00	Wurtemberg.	135 à 145.00
Bourgogne..	90.00 100.00	Spalt.....	160.00 165.00
Poperinghe.	80.00 90.00	Alpaise....	115.00 125.00

**ENGRAIS**

**Engrais azotés et potastiques.**

(Paris, les 100 kilogr., par livraison de 5,000 kilogr.).

Sang desséché moulu.....	11/13 % azote	20.30 à 20.30
Viande desséchée moulue.	9/11 % —	18.50 18.50
Corne torréfiée moulu....	14/15 % —	23.50 23.50
Cuir torréfié moulu.....	8/9 % —	11.50 11.50
Nitrate de soude.....	15/16 % —	20.50 20.50
— de potasse 44 % potasse, 13 %	—	47.25 47.25
Sulfate d'ammoniaque.....	20/21 % —	30.95 30.95
Chlorure de potassium.	48/52 % potesse	21.75 21.75
Sulfate de potasse.....	48/52 % —	25.25 25.25
Kaïnite, 23/25 sulfate de potasse.....	—	6.60 6.60
Carbonate de potasse 88/90.....	—	56.00 56.60

**Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kil.**

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate	11.75 à 11.75
— d'os déglut. 1/1.5 Az, 60/65 phosph.	10.75 10.75
Superphosphates d'os pur, 16/18 —	8.68 8.60
Superphosph. d'os verts, 15/17 PhO <sup>5</sup> , 2/3 Az	10.75 10.75
Superphosphates minéraux, 12/16 PhO <sup>5</sup> ..	4.90 6.25
Phosphate précipité 36/40 PhO <sup>5</sup> .....	17.25 17.25
Scories de déphosphoration, 14/18 PhO <sup>5</sup> ..	4.95 5.25
Scories de Loagwy, gare Mont-St-Martin.	3.35 3.55
Scories Thomas, aciéries de Villerupt....	3.64 3.84

**Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.**

(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.).

Phosphate de la Somme, 18/25 à Doullens.	2.10 à 2.60
— du Cambrésis, 12/14 à Hausay..	" "
— de l'Oise, 16/22 à Breteuil.....	1.80 2.20
— Ardennes 16/20, gares Ardennes	3.20 3.45
— du Rhône, 16/20 à Bellegarde..	3.35 3.65
— de l'Auxois 28/30, gare Yonne..	5.70 5.70
— de l'Indre 15/20, à Argenton...	4.10 4.30
— du Lot 16/20, gares du Lot.....	3.50 4.20
— de Tebessa 27/29 à Marseille..	8.15 8.15
— de la Floride 14/20, à Nantes..	4.05 4.55

**Tourteaux pour engrais.**

(Les 100 kilogr. par livraisons de 5,000 kilogr.)

Sésame 5,50/7 Az..... à Marseille	11.75 à 12.50
Ricin 4/5 Az.....	9.25 9.50
Arachides en coques, 3,50/4 Az —	14.00 14.75
Niger 4,50/5 Az.....	" "
Ravison 4/50 Az.....	11.00 11.00
Palmiste.....	10.50 10.75
Pavot 5,25/5,75 Az..... à Dunkerque	10.65 11.50
Colza des Indes 5,50/6 Az —	11.50 11.75
Caméline 5 Az.....	" "

**Engrais divers. — Par 100 kilogr.**

Guano du Pérou, à Nantes.....	13.40 à 13.40
Guano dissous, 7/8 Az, 10/11 PhO <sup>5</sup> , à Bordeaux.....	16.50 17.00
Guano de poissons, 6/7 Az, 8/10 PhO <sup>5</sup> , à Nantes.....	" "
Tourteaux de Bondy, 1,5/2 Az, 4/5 PhO <sup>5</sup> , à Noisy-le-Sec.....	3.30 4.30
Poudrette, 1,25/1,50 Az, 2/3 PhO <sup>5</sup> , à Maisons-Alfort.....	2.50 3.25
Déchets de laine, 4/6 Az, à St-Quentin.	5.75 5.75
Chrysalides, 8 Az, 1/5 PhO <sup>5</sup> , Vienne (Isère)	" "

**PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS**

**ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.**

Paris, 3/6 fin betteraves,   Lille, disp..	35.25 à 35.25
90° disponib. 34.25 à 34.10	Bordeaux... 40.00 41.00
4 derniers... 34.25 34.50	Béziers... 84.00 84.00

**SUCRES. — Paris. (Les 100 kilogr.)**

88° saccha, 7-9, disponible.....	30.50 à 31.25
Sucres blancs, n° 3, disponible.....	32.00 32.00
Refinés.....	106.00 106.50
Mélasses.....	12.00 12.00

**AMIDONS ET FÉCULES.** — Paris (Les 100 kil.).

Amidon pur froment.....	53.00 à 55.00
Amidon de maïs.....	31.00 36.00
Fécule sèche de l'Oise.....	26.50 26.50
— Epinal.....	26.50 26.50
— Paris.....	27.00 28.00
Sirop cristall.....	33.00 44.00

**HUILES.** — Les 100 kilogram.

	Colza.	Lin.	Œillette.
Paris.....	65.75 à 65.75	79 00 à 79 50	" à "
Rouen.....	65.50 65.50	82.50 82.50	" "
Caen.....	65.00 65.00	" "	" "
Lille.....	71.00 71.00	80.50 80.50	" "

**VINS**

**Vins de la Gironde.**

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

**Vins rouges.** — Année 1898.

Bourgeois supérieurs Médoc.....	800 à 850
— ordinaires.....	750 800
Artisans, paysans Médoc.....	550 750
— Bas Médoc.....	500 525
Graves supérieures.....	950 1.070
Petites Graves.....	600 800
Palus.....	400 425

**Vins blancs.** — Année 1898

Graves du Barsac.....	900 à 1000
Petites Graves.....	750 800
Entre deux mers.....	375 400

**Vins du Midi.** — L'hectolitre nu.

Montpellier, Aramons légers (7 à 8°)...	5.00 à 8.00
— Aramons de choix (8 à 9°).....	8.00 9.00
— Saint-Georges.....	11.00 16.00
— Montagne.....	8.00 11.00

**EAU-DE-VIE.** — L'hectolitre nu.

**Cognac.** — Eau-de-vie des Charentes.

	1878	1877	1876
Derniers bois.....	500	510	520
Bons bois ordinaires.....	550	560	570
Très bons Bois.....	580	590	600
Fins Bois.....	600	610	620
Borderie, ou 1 <sup>er</sup> bois.....	659	660	700
Petite Champagne.....	"	500	1.000
Fine Champagne.....	"	700	1.500

**PRODUITS DIVERS.** — Les 100 kilogram.

Sulfate de cuivre.....	à Paris	63.20 à 63.20
— de fer.....	—	5.50 6.00
Soufre trituré.....	à Marseille	13.50 13.50
— sublimé.....	—	16.50 16.50
Sulfure de carbone.....	—	37.00 37.00
Sulfocarbonate de potassium, à St-Denis.	—	36.00 36.00

**COURS DE LA BOURSE**

**Emprunts d'État et de Villes.**

	du 21 au 23 août.		Cours du 29 août.	
	Plus haut.	Plus bas.		
Rente française 3 %.....	100.75	100.60	100 80	
— 3 % amort.....	100.00	99.95	99.85	
— 3 1/2 %.....	102.30	102.00	102.20	
Oblig. tunisiennes 500 f. 3 %.....	480.00	478.50	480.00	
Ville de Paris.	1865, 4 % remb. 500 fr.	556.75	534.00	534.00
	1869, 3 % remb. 400 —	415.00	411.00	414.00
	1871, 3 % remb. 400 —	401.00	401.00	402.00
	— 1/4 d'ob. r. 100 —	103.50	102.00	101.25
	1875, 4 % remb 500 —	545.00	544.00	542.00
	1876, 4 % remb. 500 —	515.00	512.00	512.00
	1892, 2 1/2 % r. 400 —	317.50	313.50	317.00
	— 1/4 d'ob. r. 100 —	93.75	91.00	90.25
	1894-1896 2 1/2 % r. 400 f.	318.00	318.00	313.00
	— 1/4 d'ob. r. 100 f.	92.00	91.00	90.50
	1898, 2 % remb. 500 —	401.00	400.00	401.00
	— 1/4 d'ob. r. 125 —	103.50	102.00	103.50
	Métropolitain 2 % r. 500	378.00	374.50	374.00
	— 1/4 d'obl. r. 125	96.00	95.00	96.00
	Marseille 1877 3 % r. 400 —	397.50	397.50	397.00
Bordeaux 1863 3 % r. 100 —	507.00	507.00	507.00	
Lille 1860 3 % r. 100 —	140.00	137.00	136.00	
Lyon 1880 3 % r. 100 —	101.00	99.75	100.00	
Egypte 3 1/2 % dette privil.	101.25	100.55	100.55	
Emprunt Espagnol Ext. 4 %	72.80	72.52	72.72	
— Hongrois 4 %	97.00	96.50	97.00	
— Italien 5 %.....	93 60	93 30	93.60	
— Portugais 3 %	23.45	23.35	23.45	
— Russe consol. 4 %	100.00	99.90	100.00	

**Valeurs françaises (Actions.)**

Banque de France.....	4025.00	4000.00	3985.00	
Crédit foncier 500 f. tout payé	659.00	650.00	651.00	
Comptoir nat. d'Esc. 500 fr.	586.00	595.00	596.00	
Crédit Lyonnais 500 f. 450 p.	1124.00	1001.00	1121.00	
Société générale 500 f. 230 p.	608.00	607.00	608.00	
Chem. de fer	Est, 500 fr. tout payé	1046.00	1095.00	1092.00
	Midi, — — —	1307.00	1297.00	1305.00
	Nord, — — —	2330.00	2327.00	2345.00
	Orléans, — — —	1745.00	1740.00	1740.00
	Ouest, — — —	1075.00	1070.00	1070.00
P.-L.-M., — — —	1841.00	1840.00	1835.00	
Gaz Parisien, 250 f. tout payé	1140.00	1115.00	1122.00	
Transatlantique, 500 fr. t. p.	310.00	310.00	314.00	
Messageries marit. 500 t. t. p.	537.50	535.00	540.00	
Omnibus de Paris 500 f. t. p.	1815.00	1798.00	1820.00	
Canal de Suez, 500 fr. t. p.	3525.00	3500.00	3500.00	
C <sup>ie</sup> génér. Voitures 500 f. t.	367.00	358.00	360.00	

**Valeurs françaises (Obligations.)**

	du 21 au 23 août.		Cours du 29 août.	
	Plus haut.	Plus bas.		
Crédit foncier	Fonc. 1879, 3 % r. 500 f.	500.00	495.00	495.00
	— 1883 (s.l.) 3 % r. 500	431.50	432.00	433.50
	— 1885 3 % 500 t. r. 500	444.00	440.00	444.00
	— 1895 2.80 % r. 500	445.00	440.00	440.25
	Comm. 1879 3 % r. 500 t.	455.00	450.00	451.00
	— 1880 3 % r. 500 t.	489.00	487.00	487.00
	— 1891 3 % r. 400 t.	387.00	385.00	385.00
	— 1892 3.20 % r. 500	441.00	437.00	437.00
	— 1899 2.60 % r. 500	435.00	433.00	430.00
	Bons à lots 1887.....	44.00	43.00	43.00
— algériens à lots 1888	44.00	42.50	43.00	
Chemins de fer.	Est, 500 fr. 5 % remb. 650	660.00	658.00	660.00
	— 3 % remb. 500 fr.	448.75	448.00	448.75
	— 3 % nouv. —	453.00	448.75	454.00
	Midi 3 % remb. 500 fr.	445.00	443.50	445.00
	— 3 % nouv. —	448.50	447.00	448.50
	Nord 3 % remb. 500 fr.	463.00	462.25	460.50
	— 3 % nouv. —	465.00	462.50	465.00
	Orl. 3 % remb. 500 fr.	445.50	445.00	445.50
	— 3 % nouv. —	448.50	447.50	448.75
	Ouest 3 % remb. 500 fr.	449.50	448.50	446.50
— 3 % nouv. —	451.00	449.00	450.00	
P.-L.-M.—fus. 3 % r. 500 f.	445.00	444.50	444.00	
— 3 % nouv. —	450.00	440.00	449.50	
Ardennes 3 % r. 500	443.25	442.50	443.00	
Bone-Guelma — —	438.00	436.00	434.00	
Est-Algérien — —	433.00	427.00	428.50	
Ouest-Algérien — —	438.50	435.00	435.00	
C <sup>ie</sup> paris. du gaz 5 % remb. 500	504.00	503.00	504.00	
	Omnibus de Paris, 4 % r. 500	504.00	502.50	504.75
	Cégén. des Voitures 4 % r. 500	445.00	403.00	419.00
	Canal de Suez, 5 % remb. 500	618.00	616.00	618.00
	Transatlantique, 3 % r. 500.	333.00	332.00	332.00
Messageries mer. 3 1/2 % 500	477.00	477.00	477.00	
Panama, oblig. à lots. t. p.	91.00	91.00	91.50	
— Bons à lots 1889.	89.00	87.00	88.00	

Le gérant responsable : L. BOURGOTENON.

## CHRONIQUE AGRICOLE

Concours international hippique. — Chaire départementale d'agriculture de la Somme mise au concours. — Ecoles pratiques d'agriculture du Chesnoy, de Grand-Jouan, de Genouillat et de Genettes; examens d'admission et de sortie. — Les notions d'hygiène dans les écoles primaires; vœu adopté par le congrès d'hygiène. — Concours du comice de Remiremont; discours de M. Moline; organisation commerciale de l'agriculture. — Concours du comice de Lunéville; discours de M. Paul Genay; magasins spéciaux pour les blés. — Concours agricole de Pont-Audemer. — Société centrale d'agriculture de l'Hérault; crise vinicole; transport des raisins et des vendangeurs; une maladie de la vigne à étudier; bassins et barrages pour l'aménagement de l'eau des pluies; sorties des vins des propriétés. — Nécrologie: Sir John Bennett Lawes; M. Tanviray.

## Concours international hippique.

Le concours international hippique qui a été ouvert dimanche dernier à Vincennes est absolument remarquable à tous les points de vue. L'Allemagne, l'Angleterre, l'Autriche, la Belgique, la Hongrie, les Pays-Bas, la Turquie, la Russie, y prennent une part importante. Jamais on n'avait réuni une aussi belle et aussi nombreuse collection de chevaux de toutes les races et de tous les pays. Il n'y avait pas moins de 1,718 inscriptions, mais par suite de défections dues à diverses causes, l'effectif des animaux exposés est réduit à environ 1,500 têtes.

Les chevaux sont répartis dans 37 écuries, groupées ou disséminées selon la configuration du sol et les massifs d'arbres, sur l'emplacement qui avait été concédé au concours international d'animaux reproducteurs. Ces écuries sont d'élégants pavillons en bois, spacieux, bien éclairés, bien aérés, et pourvus de larges couloirs de dégagement. Le modèle en a été établi par M. Abel Chancel, architecte du ministère de l'agriculture. Le catalogue contient un plan avec légende qui permet au visiteur de se retrouver facilement au milieu de ces constructions. Une estrade a été élevée sur une partie de terrain découvert d'où l'on peut voir défilier les chevaux. Bref, les dispositions adoptées par M. Plazen, directeur des haras, commissaire général du concours, et ses deux principaux collaborateurs, MM. de Lanney et Simonnin, inspecteurs généraux des haras, sont excellentes et incontestablement mieux entendues que celles qui avaient été prises par M. Vassillière pour le concours du mois de juin.

Nous devons pourtant exprimer le regret que l'exposition ait été fermée le mardi, jour des opérations du jury, sans que le public ait été prévenu à l'avance de cette mesure, d'ailleurs très rationnelle.

Un avis inséré dans les journaux eût évité à un grand nombre de personnes un dérangement inutile.

## Chaire départementale d'agriculture mise au concours.

Le ministre de l'agriculture a décidé, par arrêté du 1<sup>er</sup> septembre, qu'un concours serait ouvert, à Amiens, le lundi 3 décembre 1900, pour la nomination d'un professeur départemental d'agriculture de la Somme.

Les candidats devront être âgés de vingt-cinq ans au moins. Ils adresseront leur demande au ministère de l'agriculture, par l'intermédiaire du préfet de leur département, vingt jours avant la date fixée pour l'ouverture du concours.

Le programme du concours sera délivré aux personnes qui en adresseront la demande au ministère de l'agriculture (direction de l'agriculture, 1<sup>er</sup> bureau, enseignement agricole).

## Ecoles pratiques d'agriculture.

Les examens de fin d'études des élèves de l'École d'agriculture du Chesnoy (Loiret) ont eu lieu le 9 août. Dix-sept élèves ont obtenu le certificat d'instruction des écoles pratiques d'agriculture. Ce sont, par ordre de mérite :

1. *ex æquo*. Amey et Gibault; 3. Costes; 4. Laisné; 5. Pautrot; 6. Jacquet; 7. Sabouré; 8. Friedmann; 9. Captain; 10. Pantalón; 11. Lulinier; 12. Charbonnel; 13. Cabassol; 14. Huard; 15. Alléaume; 16. Quéroy; 17. Casanova.

Sept élèves ont été admis aux écoles nationales d'agriculture, savoir : 3 à Grignon, 2 à Rennes, 2 à Montpellier. Deux élèves se présentent à l'École d'agriculture coloniale de Tunis et deux autres à l'École nationale d'horticulture.

Les examens d'admission à l'École du Chesnoy ont eu lieu le 13 août. Trente-trois élèves ont été admis en première année, savoir : 9 de la Seine, 5 du Loiret, 4 de Seine-et-Marne, 3 de Seine-et-Oise,

3 d'Eure-et-Loir, 2 de l'Indre, 2 du Cher, 1 de Loir-et-Cher, 1 d'Indre-et-Loire, 1 de l'Aube, 1 de l'Égypte, 1 de la Seine-Inférieure. La deuxième année comprenant 25 élèves, l'École aura un effectif de 58 élèves.

La rentrée est fixée au lundi 8 octobre.

— Les examens de sortie de l'École pratique d'agriculture de Grand-Jouan ont eu lieu, le 11 août dernier, devant le Comité de surveillance et de perfectionnement, sous la présidence de M. Grosjean, inspecteur général de l'agriculture. Tous les élèves sortants ont été diplômés.

Cinq élèves se sont présentés et ont été admis définitivement aux Ecoles nationales de Grignon et de Rennes. Ce sont : MM. Martin, Massicot, Moussac, Rivière et Thuriel.

Les examens d'entrée ont eu lieu le 6 du même mois. 17 candidats ont été admis; néanmoins, il reste encore quelques places disponibles. Pour tous les renseignements, s'adresser à M. Montoux, directeur de l'école, avant le 1<sup>er</sup> octobre, date de la rentrée.

— Le concours pour l'obtention des bourses à l'École pratique d'agriculture de Genouillat (Creuse) aura lieu le 22 septembre prochain, à onze heures du matin, à la préfecture de Guéret.

L'École pratique d'agriculture de Genouillat est située au milieu d'un domaine de 70 hectares qui se prête à toutes les cultures arables. On y enseigne l'agriculture, les sciences physiques et naturelles, les mathématiques et le français, l'art vétérinaire, l'arboriculture, l'horticulture et la viticulture. La durée des études est de deux ans; le prix de la pension annuelle est de 500 francs.

De nombreuses bourses ont été attribuées à cet établissement par l'Etat, les départements de la Creuse, de l'Indre, de la Haute-Vienne, les villes de Paris et de Châteauroux.

Les demandes pour les bourses de l'Etat et de la Creuse accompagnées des *dossiers complets*, doivent être adressées à M. le directeur de l'école, avant le 20 septembre, *dernier délai*.

Le prospectus sera envoyé à toute personne qui en fera la demande.

— Les cinq élèves présentés aux examens d'admission aux Ecoles nationales d'agriculture par l'École pratique d'agriculture

de Gennetines, près Moulins, ont tous été définitivement reçus : trois à Grignon et deux à Montpellier.

Les jeunes gens qui désirent entrer à l'École d'agriculture de l'Allier n'ont qu'à adresser une demande au directeur de l'établissement, avant le 25 octobre, date de la rentrée des classes.

Des programmes de l'école sont envoyés sur demande.

#### Les notions d'hygiène dans les écoles primaires.

En 1898 et en 1899 (1) le *Journal d'Agriculture pratique* a publié une étude de M. Marié-Davy sur les *fumiers et l'hygiène*, dans laquelle sont indiquées les précautions qu'il convient de prendre dans les campagnes pour empêcher l'infection des nappes souterraines par les écoulements des fumiers.

Notre collaborateur a fait, au congrès international d'hygiène qui a eu lieu récemment, une communication sur la protection des nappes souterraines à la campagne. A la suite de cette communication, le congrès a émis le vœu : « que les principes d'hygiène, d'assainissement et de salubrité ainsi que leurs avantages de toutes sortes fussent enseignés dans les écoles primaires et secondaires. »

#### Concours du comice de Remiremont.

Le concours du Comice de Remiremont a eu lieu il y a quelques jours sous la présidence de M. Meline. Dans le discours qu'il a prononcé à cette occasion, l'ancien président du Conseil a insisté une fois de plus sur la nécessité pour les agriculteurs de s'entendre et de s'organiser en vue de la vente de leurs produits :

Il ne suffit pas, a-t-il dit, pour une industrie quelconque — et tout le monde reconnaît aujourd'hui que l'agriculture est une véritable industrie — de produire beaucoup et à bon marché; il faut aussi vendre ses produits de la façon la plus avantageuse et aux meilleurs prix possibles.

Or, c'est de ce côté que l'agriculture est le plus en retard; elle vend mal, parce qu'elle vend à contre temps, sans tenir compte de l'état du marché, uniquement parce qu'elle a besoin d'argent; et comme c'est presque toujours à la même époque du terme, que les agriculteurs ont des besoins d'argent, il en résulte qu'ils jettent tous en même temps leurs produits sur le marché; ils font ainsi la baisse au grand

(1) T. II, de 1898, p. 740; t. I, de 1899, p. 574.

profit des intermédiaires qui les guettent et qui réalisent tout le bénéfice qu'ils auraient pu faire.

C'est là qu'est la principale cause de la mévente des blés, une des grosses préoccupations de l'avenir pour le monde agricole.

Le remède à cette situation est tout indiqué : il est dans l'organisation de la vente par les agriculteurs eux-mêmes, par la création de Sociétés coopératives chargées de centraliser la production et de l'écouler au fur et à mesure des besoins de la consommation. Ces Sociétés n'auront qu'à s'entendre avec les Banques mutuelles agricoles pour obtenir d'elles les avances d'argent nécessaires pour permettre aux producteurs d'attendre la réalisation de la vente de leurs produits.

C'est à cette conclusion définitive qu'est arrivé, après une étude approfondie, le grand Congrès international agricole réuni il y a quelques semaines à Paris et qui se composait de l'élite du monde agricole dans tous les pays du monde.

La résolution du Congrès peut trouver son application partout : dans notre département comme ailleurs ; ce qui est vrai pour le blé ne l'est pas moins pour la pomme de terre, pour le fromage, la plus grande source de richesse de notre région.

C'est dans cette direction nouvelle qu'il faut, aujourd'hui, orienter l'agriculture française ; elle entre maintenant dans la phase commerciale et il faut qu'elle aille jusqu'au bout. Ce sera la dernière étape de son émancipation définitive.

#### Concours du comice de Lunéville.

C'est le même conseil — on ne saurait trop le répéter — que donnait M. Paul Genay au concours du comice de Lunéville, tenu le 19 août à Arracourt. Après avoir fait remarquer combien il est fâcheux que les cultivateurs, au lieu de vendre leurs récoltes à vil prix, n'aient pas recours au warrantage pour se procurer les fonds dont ils ont besoin, M. Genay a ajouté :

Mon honorable collègue M. Papelier, président de la Société centrale d'agriculture de Nancy, très préoccupé de trouver une solution à la mévente des blés, connaissant l'état d'esprit des cultivateurs du Nord-Est, en face des caisses rurales ou du warrantage à domicile, a proposé et fait adopter au congrès de Versailles l'établissement de grands magasins spéciaux, placés sur les voies de communication, canaux ou chemins de fer, dans lesquels on recevrait le blé des cultivateurs, en leur faisant une avance proportionnelle : on soignerait le blé avec les appareils les plus perfectionnés, installés dans

les conditions économiques, et on livrerait à la vente par fractions, de façon à éviter l'encombrement du marché et la baisse qui résulte inévitablement d'offres surabondantes.

On a fait ressortir, avec une grande apparence de raison, que le prix du blé en France était, dans une certaine mesure, à la discrétion des producteurs. Il suffirait de s'entendre.

En effet, on a constaté que, du 1<sup>er</sup> août 1899 au 1<sup>er</sup> août 1900, d'une moisson à l'autre, ce qui représente une année agricole, il n'était entré en France, déduction faite des blés admis temporairement, à peu près que les seuls blés d'Algérie et de Tunisie, lesquels entrent en franchise de droits et que, par conséquent, dans le moment actuel, le blé étranger, valant 17 fr. dans nos ports, et devant acquitter un droit de 7 fr., il serait à la consommation au prix de 24 fr. le quintal. Il suffirait pour cela que le blé soit coté 24 fr. les 100 kilogr. et que personne n'en vendit à moins.

Si la proposition de M. Papelier se généralisait, avec l'appui des caisses rurales et accompagnée du warrantage à domicile, je ne vois pas pourquoi l'agriculture ne serait pas en droit d'espérer un relèvement sérieux du prix de vente de son blé.

Le concours du comice de Lunéville a été présidé par le cardinal Mathieu, qui est un enfant de la Lorraine et dont tous les parents sont de notables agriculteurs du pays.

#### Concours agricole de Pont-Audemer.

Le concours organisé par la Société agricole et hippique, présidée par M. Montier, a eu lieu dimanche à Pont-Audemer. L'espèce chevaline était nombreuse et bien représentée dans les races de trait ; les 1<sup>ers</sup> prix ont été obtenus par MM. Duhazé, Bonneville, Eymelin et Bunel. A cause de la fièvre aphteuse qui règne dans la contrée, les agriculteurs avaient amené peu d'animaux de race bovine ; cependant le jury a pu décerner des prix à MM. Desfrêches, Gossot, Jouen et Tougard.

Une exposition de chiens de berger avait été organisée ; le jury a décerné les prix suivants : 1<sup>er</sup> prix, M. Eudeline ; 2<sup>e</sup> prix, M. Pecquet ; 3<sup>e</sup> prix, M. Leroux.

Après la distribution des récompenses, un banquet de 150 couverts a eu lieu sous la présidence de M. le Préfet de l'Eure, ayant à ses côtés, à la table d'honneur : MM. Montier, président de la Société ; Lorient, député ; Barbé, sous-

préfet; Bourgne, professeur départemental d'agriculture; Boulet, président du Club français du chien de berger; Saffray, président de la Chambre de commerce, etc.

Société centrale d'agriculture de l'Hérault.

La Société centrale d'agriculture de l'Hérault nous communique le résumé suivant du procès-verbal de sa séance du 27 août.

La Société continue à se préoccuper très sérieusement de la gravité de la crise viticole actuelle. Elle est heureuse que le conseil général, adoptant les vœux qu'elle a formulés, les adresse à son tour avec sa plus grande autorité au gouvernement.

Elle estime qu'une manifestation importante et générale est nécessaire. Elle y convie toutes les Sociétés agricoles du département et de la région méditerranéenne. Elle propose à M. Lugol, président de l'Union de l'Association du Sud-Est, qui se montre disposé à prendre la direction de ce mouvement, de les réunir à Montpellier comme point le plus central des pays les plus intéressés. Le moment le plus opportun pour réunir le plus de bonnes volontés lui paraît être au lendemain de la fin des vendanges, c'est-à-dire une date assez rapprochée de la rentrée des Chambres pour que cette manifestation soit plus efficace.

La Société se préoccupe ensuite du prix du transport des raisins frais qui est beaucoup trop élevé, et proteste contre les tarifs de pénétration établis dernièrement par la Compagnie P.-L.-M. en faveur des vins italiens.

Elle étudie ensuite la question de transport des vendangeurs. La Compagnie P.-L.-M. fait une réduction de 50 0/0; la Compagnie du Midi s'est bornée jusqu'à présent à prolonger la durée de validité des billets d'aller et retour qui ne comportent que 20 0. 0 de réduction. La Société lui a demandé de vouloir bien rendre cette réduction plus sensible; elle n'a pas encore répondu.

A l'occasion d'une visite faite par une commission de la Société dans divers domaines, un membre de la Société présente des observations sur l'état du vignoble en général, et sur le mal produit par la sécheresse. La récolte qui paraissait énorme parce qu'elle n'avait eu contre elle ni gelée, ni insectes, ni mildiou a été diminuée par la sécheresse. Les pluies de ces derniers temps ont bien sauvé la vigne, mais là où le raisin était déjà desséché le mal était sans remède.

Les greffes sur *Riparia* paraissent avoir mieux résisté que celles sur *Rupestris monticola*. Un phénomène s'est également produit depuis les pluies. Un certain nombre

de feuilles (particulièrement sur les Terret-Gourret et le Alicante-Bouschet) ont pris un aspect rouillé et se sont séchées. Est-on en présence de la maladie d'Oléron ou d'une espèce de folletage de la vigne? On voit, en tout cas, que c'est le pédoncule de la vigne qui est atteint plutôt que le sarment lui-même. C'est une maladie qu'il sera bon d'étudier.

Un des membres de la Société parle de l'intérêt qu'il y aurait à assurer autant que possible la régularisation des pluies dans la région méditerranéenne, et à obtenir l'établissement de bassins et de barrages comme on le fait actuellement en Belgique et en Allemagne, lesquels rendraient de grands services à l'industrie et à l'agriculture.

Pendant les onze premiers mois de la campagne 1899-1900, il est sorti des propriétés du département de l'Hérault, 40 190,563 hectolitres de vin. Le stock commercial au 31 juillet dernier était de 792,641 hectolitres.

Pour les quatre départements de l'Aude, du Gard, de l'Hérault et des Pyrénées-Orientales, l'ensemble des sorties de vins des propriétés s'est élevé à 19,898,890 hectolitres. Le stock au 31 juillet chez les marchands en gros était évalué à 1,549,701 hectolitres.

#### Nécrologie.

Sir John Bennett Lawes, le fondateur de Rothamsted, dont l'œuvre a été popularisée en France par M. Ronna, vient de mourir à l'âge de 86 ans. Nous publierons dans le prochain numéro une notice sur l'illustre savant.

Nous avons également le regret d'annoncer la mort de M. Jules-Pierre-Séverin Tanviray, directeur de l'école pratique d'agriculture du Paraclat (Somme).

M. Tanviray était professeur départemental d'agriculture lorsqu'il fonda à Blois, en 1883, — un an avant le vote de la loi de 1884 — le syndicat des agriculteurs de Loir-et-Cher, dont les statuts ont servi de modèle à la plupart des associations syndicales agricoles qui ont été établies depuis cette époque. Il a donc été le promoteur d'une œuvre qui a déjà rendu et qui est appelée à rendre de plus en plus d'immenses services à l'agriculture.

M. Tanviray avait été nommé chevalier de la Légion d'honneur pour avoir sauvé, pendant la guerre de 1870, en qualité de sergent de mobiles, le drapeau de son bataillon. Il était âgé de 53 ans.

A. DE CÉRIS.

L'AGRICULTURE EN DANEMARK <sup>1</sup>

M. Rudolf Schou, conseiller du gouvernement, organisateur de la remarquable installation de l'agriculture danoise à l'Exposition, vient de publier, sous le titre inscrit en tête de cet article, un ouvrage considérable.

*L'agriculture en Danemark* comprend deux parties distinctes: la première, sous le titre de *Traité d'agriculture*, est formée par un ensemble de monographies dues aux spécialistes et aux écrivains agricoles les plus distingués du Danemark; la deuxième partie, œuvre personnelle de M. R. Schou, est intitulée: *Statistique agricole*; les 58 tableaux qui la composent mettent entre les mains des agronomes tous les éléments nécessaires pour apprécier l'état de l'agriculture danoise depuis vingt ans.

Chacun des chapitres qui composent ce magnifique volume, mériterait une analyse détaillée. Nous y puiserons à l'avenir de précieux renseignements sur les diverses parties de l'agriculture danoise; mais je veux, en attendant, les signaler à l'attention de ceux de nos lecteurs que leurs goûts et leurs études dirigent plus spécialement vers l'agronomie et la statistique agricole. La simple énumération des sujets traités dans les 34 monographies réunies dans la première partie et l'indication des principales divisions de la statistique qui les complète, suffiront à donner une idée de l'intérêt considérable de la publication de M. R. Schou. Elles suggéreront à plus d'un de nos lecteurs le désir de la consulter, avant de visiter l'exposition du Danemark au Champ de mars, dont elle est le commentaire.

1. Sol du Danemark, décrit par M. A. Tuxen,

(1) *L'Agriculture en Danemark*. — Texte, planches et graphique, publiés sous les auspices de la Commission danoise à l'Exposition universelle de 1900 (section d'agriculture) avec subvention du « Carlsberg fædret », par Rudolf Schou, conseiller du gouvernement, membre de la Commission d'agriculture. In-4°, texte danois et français avec 24 planches et cartes. Librairie de la Maison Rustique, 26, rue Jacob, 1900. Prix: 18 fr.

C'est grâce à la libéralité du Mécène danois, le brasseur Jacobsen, qui a institué la fondation qui porte le nom de fondation de Carlsberg, que la Commission de l'agriculture a pu éditer avec grand luxe ce superbe ouvrage.

professeur à l'Institut royal vétérinaire et agricole de Copenhague.

2. Climat du Danemark, par M. Guillaume Jantzen, sous-directeur de l'Institut météorologique.

3. Utilisation de la superficie et rendement des récoltes, par K. Hansen, conseiller agricole de l'Etat.

4. Culture des fourrages-racines, par L. Helweg.

5. Les expériences de culture des plantes en Danemark, par K. Dorph-Petersen, secrétaire de la Commission de l'Etat pour la culture des plantes.

6. Commission du froment et de l'orge à maller, de la Société royale d'agriculture.

7. Contrôle des graines et des semences. Station danoise de contrôle, par A. Rostrup.

8. Moyens employés en Danemark pendant les 50 dernières années pour combattre les maladies des plantes.

9. Descriptions graphiques de la constitution des céréales les plus cultivées en Danemark comparée à celle de quelques types étrangers. (Travaux du professeur Westermann.)

10. Développement des exploitations de Huesmend (petits cultivateurs) pendant les 50 dernières années, par C. Bech, veneur de la Cour.

11. Les terrains non cultivés du Danemark en 1850-1900-1950, par P. Feilberg.

12. L'emploi des machines agricoles et des instruments aratoires pour la culture de la terre et le traitement des récoltes, par E. Maar, professeur à l'Ecole vétérinaire et agricole.

13. Les constructions agricoles du Danemark.

14. La Société pour la culture des landes, par P. Borch, directeur.

15. Le Cheval danois, par J. Jensen, conseil agricole pour l'élevage du cheval (avec de nombreuses phototypies).

16. Les bêtes à lait de la race rouge danoise, par Peters Aug. Morkeberg (avec nombreuses phototypies).

17. Le développement du bétail du Jutland pendant la dernière moitié du XIX<sup>e</sup> siècle (avec phototypies).

18. L'élevage des porcs en Danemark, par P. Morkeberg.

19. L'élevage de la volaille en Danemark, de 1850 à 1900, par Gr. Saint-Bricka.

20. Le développement de l'industrie laitière en Danemark, de 1850 à 1900, par Bernard Boggild.

21. L'horticulture, par Andreas Madsen, horticulteur diplômé.

22. Recherches scientifiques sur les ma-

ladies des animaux domestiques, par le professeur Bang.

23. Les Sociétés coopératives, par Blem, député.

24. Sociétés d'épargne pour les domestiques.

25. Les Écoles agricoles et les Écotes supérieures populaires, par H. Rosendal, directeur d'école supérieure.

26. Les conseils agricoles de l'Etat, par H. Wulff.

27. Les Sociétés danoises de crédit, par M. Etenquist, directeur de la Société de crédit du Jutland.

28. Les Sociétés de prêts à l'agriculture, par H. Waze, du ministère de l'agriculture.

29. Les Sociétés d'agriculture et les associations agricoles, par C. Larsen, trésorier de la Société royale d'agriculture.

30. La législation agricole du Danemark, de 1850 à 1900, par H. Gram, chef de bureau au ministère de l'agriculture.

31. L'exportation du bétail, par J. Arup, conseil vétérinaire de l'Etat.

32. Vente du beurre, des œufs et du lard, par Harold Faber.

33. Analyses du beurre. — Loi concernant le contrôle, la fabrication et le débit du beurre et de la margarine.

34. Un tableau donnant les résultats de l'analyse de 8,078 échantillons de beurre, par le professeur Stein, de Copenhague.

Un appendice fort important fait connaître les recherches du laboratoire d'expériences agronomiques de l'Institut royal vétérinaire et agricole de Copenhague : ses principaux chapitres traitent des expériences d'alimentation faites sur les vaches laitières et sur les porcs, de la

composition du lait et des beurres, de la structure des globules, etc...

La deuxième partie de l'ouvrage est consacrée à la statistique : population et son mouvement, superficie cultivée, terres incultes, utilisation du sol ; répartition des cultures, rendements et valeurs des produits agricoles. Statistique du bétail : salaires de l'agriculture, exportation et importation des produits agricoles et du bétail. Consommation du Danemark ; aperçus sur les prix moyens des denrées agricoles de 1870 à 1899. Prix officiels des céréales de 1846 à 1899, etc. telles sont les principales divisions de cette statistique.

M. R. Schou a eu l'heureuse idée de donner, pour les faits et les relevés les plus importants, les chiffres qui leur correspondent dans les différents pays. Les comparaisons que permettent ces indications sont des plus intéressantes.

Notre distingué collaborateur Hitier a signalé à nos lecteurs la disposition générale si bien comprise de l'installation de l'agriculture danoise à l'Exposition. La lecture de la remarquable publication de M. R. Schou fournira aux visiteurs de la section danoise au Champ de Mars, tous les renseignements qu'ils peuvent souhaiter et leur fera toucher du doigt les progrès considérables de l'agriculture danoise dans la dernière moitié du siècle qui s'achève. Il serait à souhaiter que chaque pays donnât sur son agriculture des documents aussi complets et aussi bien ordonnés.

L. GRANDEAU.

## GRAIN, PAILLE, ENGRAIS

Il est d'usage de dire que l'acide phosphorique favorise la production du grain et l'azote celle de la paille; nous avons voulu, par l'expérience, déterminer non seulement l'influence de ces deux corps, mais encore celle de la potasse et du fumier, dans les diverses combinaisons de formules de fumure. Les chiffres que nous publions aujourd'hui résultent de 186 champs d'expériences, chacun d'eux renfermant des parcelles différemment fumées.

Les résultats obtenus nous ont tout d'abord permis de déterminer le rapport entre le poids de la paille et le poids du grain :

### I. — Blé.

Fumier + scories + nitrate.....	1.73
Fumier.....	1.89
Fumier + scories.....	1.90
Scories + chlorure.....	1.91
Scories + chlorure + nitrate.....	1.92
Pas d'engrais.....	1.93
Scories.....	1.94
Fumier + nitrate.....	2.01
Nitrate + chlorure.....	2.09
Nitrate.....	2.16
Fumier + scories + nitrate + chlorure.	2.63

### II. — Avoine.

Fumier + scories.....	1.68
Fumier + scories + nitrate.....	1.72
Scories + nitrate.....	1.75
Pas d'engrais.....	1.77
Scories.....	1.79
Scories + chlorure + nitrate.....	1.79

Fumier .....	1.83
Fumier + scories + chlorure + nitrate.....	1.87
Fumier + nitrate.....	1.87
Nitrate + chlorure.....	1.95
Scories + chlorure.....	2.03
Nitrate.....	2.45

III. — *Sarrasin.*

Scories.....	1.35
Pas d'engrais.....	1.42

IV. — *Orge.*

Scories + nitrate.....	1.43
Scories.....	1.49
Pas d'engrais.....	1.54
Fumier + scories.....	1.68
Fumier + scories + nitrate + chlorure.....	1.68
Fumier.....	1.74
Fumier + scories + nitrate.....	2.28

V. — *Seigle.*

Scories + nitrate.....	2.06
Fumier + scories.....	2.07
Scories + chlorure.....	2.25
Scories + chlorure + nitrate.....	2.27
Pas d'engrais.....	2.33
Fumier.....	2.43
Scories.....	2.63
Nitrate.....	2.97

VI. — *Maïs.*

Scories + nitrate.....	1.42
Pas d'engrais.....	1.56
Fumier + scories.....	1.77
Fumier.....	1.96
Nitrate.....	1.96

On voit déjà que l'on peut, par l'adoption d'une formule d'engrais, faire varier considérablement ce rapport entre le grain et la paille, puisque, par exemple, la différence entre le rapport le plus faible et le plus élevé est de :

1.45 pour l'orge,
0.91 pour le seigle,
0.90 pour le blé,
0.77 pour l'avoine.

Mais ces chiffres, ainsi présentés, ne permettent pas de déduire l'action propre de chaque formule d'engrais, car il y a un second facteur qui agit en la circonstance et qui n'est autre que la question d'espèce. Chaque sorte de céréale, de par sa nature même, présente un certain rapport entre sa paille et son grain, et, pour une culture en sol non fumé, nous avons eu :

Seigle.....	2.33
Blé.....	1.93
Avoine.....	1.77
Maïs.....	1.56
Orge.....	1.54
Sarrasin.....	1.42

Afin de pouvoir juger de l'action relative de chaque fumure, il convenait donc d'établir le quotient du rapport corres-

pondant à cette formule par le rapport correspondant à la céréale cultivée sans engrais. Ce sont ces chiffres, de beaucoup les plus démonstratifs, qui se trouvent dans le tableau ci-dessous :

I. — *Blé.*

Fumier + scories + nitrate.....	0.89
Fumier.....	0.92
Fumier + scories.....	0.93
Scories + chlorure.....	0.93
Scories + chlorure + nitrate.....	0.99
Scories.....	1.00
Fumier + nitrate.....	1.04
Nitrate + chlorure.....	1.08
Nitrate.....	1.11
Fumier + scories + nitrate + chlorure.....	1.36

II. — *Avoine.*

Fumier + scories.....	0.94
Fumier + scories + nitrate.....	0.97
Scories + nitrate.....	0.98
Scories.....	1.01
Scories + chlorure + nitrate.....	1.01
Fumier.....	1.03
Fumier + scories + chlorure + nitrate.....	1.03
Fumier + nitrate.....	1.05
Nitrate + chlorure.....	1.10
Scories + chlorure.....	1.14
Nitrate.....	1.37

III. — *Sarrasin.*

Scories.....	0.84
--------------	------

IV. — *Orge.*

Scories + nitrate.....	0.73
Scories.....	0.96
Fumier + scories.....	1.09
Fumier + scories + nitrate + chlorure.....	1.09
Fumier.....	1.12
Fumier + scories + nitrate.....	1.48

V. — *Seigle.*

Scories + nitrate.....	0.88
Fumier + scories.....	0.88
Scories + chlorure.....	0.96
Scories + chlorure + nitrate.....	0.97
Fumier.....	1.05
Scories.....	1.12
Nitrate.....	1.27

VI. — *Maïs.*

Scories + nitrate.....	0.91
Fumier + scories.....	1.13
Fumier.....	1.25
Nitrate.....	1.25

Nous pouvons maintenant, en faisant pour chaque formule de fumure, sans tenir compte de la céréale cultivée, la moyenne de ces quotients, déterminer son action sur le rapport de la paille au grain. Les formules correspondant à un quotient égal ou inférieur à l'unité, sont à recommander comme augmentant (ou ne changeant pas) la quantité de grain par rapport à la paille; les formules ayant un quotient supérieur à 1 sont, au con-

traire, à rejeter comme augmentant la quantité de paille par rapport au grain.

A. — Formules à recommander :

Scories + nitrate.....	0.87
Scories + nitrate + chlorure.....	0.99
Scories.....	1.00
Fumier + scories.....	1.00

B. — Formules à rejeter :

Scories + chlorure.....	1.02
Fumier + nitrate.....	1.04
Fumier.....	1.07
Chlorure + nitrate.....	1.09
Fumier + scories + nitrate.....	1.11
Fumier + scories + potasse + nitrate.....	1.16
Nitrate.....	1.25

Ces résultats se passent, croyons-nous, de commentaires; nous n'insisterons donc pas davantage, et nous allons examiner maintenant la question du rapport moyen entre la paille et le grain, pour chacune des six céréales.

Pour cette détermination, nous tenons à faire remarquer que nous n'avons pas fait la moyenne des rapports précédemment obtenus, mais le rapport entre les

produits en paille et grain fournis par la totalité de nos champs d'expériences. Nous avons cru bon de mettre en regard les rapports indiqués par Müntz et Girard dans leur excellent ouvrage sur *les Engrais* (tome I, pages 122 à 129).

Chiffres trouvés. Müntz et Girard.

	—	—
Blé.....	1.97	2.30
Orge.....	1.50	1.75
Sarrasin.....	1.36	1.33
Avoine.....	1.80	1.75
Mais.....	1.76	1.48
Seigle.....	2.47	2.46

Nous terminerons cette étude un peu longue en appelant l'attention des agronomes sur l'intérêt qu'il y aurait à déterminer, dans certaines conditions bien connues, pour chaque céréale, la variation du rapport entre la paille et le grain, suivant la variété cultivée. Il y a là une lacune à combler et des résultats à utiliser.

CH. GUFFROY,  
Ingénieur-agronome.

## NOTE SUR LA CLAVÉLISATION

### RÉPONSE AU N° 11670 (ESPAGNE).

La *clavelée*, qui sévit presque en permanence sur le littoral de la Méditerranée, est ordinairement bénigne et ne détermine pas en général une mortalité dépassant 2 à 3 0 0 des animaux affectés. Cependant, même dans ces régions, la maladie peut revêtir une gravité exceptionnelle et amener des pertes de 20 à 50 0 0.

Il n'y a, en réalité, qu'un seul moyen de la prévenir, c'est d'éviter à tout prix la contagion soit par des animaux atteints, soit, surtout, par les personnes ayant pu avoir quelque contact, même éloigné ou médiate, avec ces animaux. Il faut se méfier, particulièrement, des animaux qui, paraissant guéris, portent des cicatrices, même un peu anciennes de la maladie.

La *clavelisation* a l'avantage de hâter l'évolution de la maladie sur un troupeau — évolution qui pourrait être de longue durée — et de débarrasser ainsi beaucoup plus tôt le propriétaire du troupeau des soucis que donne toujours l'existence d'une maladie contagieuse et redoutable dans une bergerie. La maladie inoculée est moins grave que celle qui est contractée par la contagion spontanée.

L'inoculation du claveau confère aux animaux une immunité complète; celle-ci

s'établit graduellement, pendant tout le temps de l'évolution de la pustule d'inoculation; elle est parfaite vers le vingtième jour (Nocard et Leclainche). Mais la durée de l'immunité, qui est au moins d'une année, varie avec les individus. Dans tous les cas, la clavelisation n'est pas toujours sans accidents consécutifs, dont le plus grave peut être une infection septique.

On pratique la clavelisation sur des troupeaux déjà infectés, pour hâter l'évolution ou sur des troupeaux sains menacés de la contagion.

Voici les conseils donnés par MM. Nocard et Leclainche pour la récolte et la conservation du claveau et sur la pratique de l'inoculation elle-même:

On recueille le claveau au niveau des pustules provenant de l'éruption naturelle ou dans des pustules d'inoculation. Si l'on peut le prendre sur des animaux en puissance de clavelée naturelle, on le puise sur un mouton antonais dont l'éruption paraît bénigne. On choisit des pustules isolées ayant dix à douze jours et refermant une lymphée abondante. On découffe la pustule avec le bistouri ou la lancette, et l'on prend directement le liquide qui suinte à la surface; l'incision du tissu induré fournit ensuite une matière très virulente.

Il est d'autres procédés de récolte, mais peut-être un peu plus compliqués.

La méthode la plus simple et la plus pratique de conservation consiste à recueillir le claveau dans des tubes de verre qui sont ensuite scellés.

On pratique l'inoculation à l'extrémité de l'oreille qui offre moins de danger et de suites fâcheuses que l'inoculation sur le tronc. Lorsque l'on a recueilli du claveau frais, on peut faire la transmission à l'aide de l'instrument employé à la récolte. Il est toujours indispensable d'aseptiser la région choisie pour l'inoculation par un bon savonnage.

Si l'on inocule du claveau conservé, on n'ouvre le tube qu'au moment de l'emploi ; on laisse tomber une gouttelette sur la lancette et l'on pique l'épiderme de la face interne de l'oreille du sujet à claveliser.

Quel que soit le claveau, frais ou con-

servé, il ne faut jamais faire deux piqûres sur le même animal, pour être plus sûr d'éviter une éruption tendant à se généraliser.

M. Pourquier, vétérinaire à Montpellier, qui a fait de très savantes recherches sur la clavelée, prépare un vaccin préventif contre la maladie, et les résultats obtenus jusqu'ici paraissent satisfaisants. Nous engageons vivement notre correspondant à s'adresser à lui. Peut-être aussi trouverait-il de précieux renseignements en s'adressant soit à M. Nocard, professeur à l'École vétérinaire d'Alfort, soit à M. Lechainche, professeur à l'École de Toulouse.

Dans tous les cas, nous croyons prudent, pour éviter les accidents toujours possibles après la clavelisation et, surtout, pour les prévenir, de ne pas s'exposer à opérer soi-même sans le concours d'un vétérinaire expérimenté.

EMILE THIERRY.

## L'EXPOSITION UNIVERSELLE HIPPIQUE

Vincennes est bien loin. Les communications pour y parvenir sont longues et difficiles. Mais une fois arrivé le visiteur est charmé du cadre agreste qu'il aperçoit et des grands espaces, piqués de constructions en planches servant d'écuries, qu'il a devant les yeux. Un soupir de soulagement s'échappe du cœur de celui qui, habitué des concours, a souvent regretté un emplacement trop circonscrit ; il s'écrie : là au moins les animaux peuvent se mouvoir !

Entrons par la porte principale et jetons un coup d'œil rapide dans chaque écurie afin de nous rendre compte de sa composition.

L'écurie 1 est attribuée aux juments postières de demi-sang. Elle est petite et ne contient que quelques chevaux soignés par des palefreniers bretons.

Les écuries 3, 5, 7, également petites, renferment des juments de demi-sang du nord, de l'ouest, du centre, de 1<sup>m</sup>.60 et au-dessus. Les écuries 2, 4, 6 sont occupées par des juments de même catégorie, mais de taille inférieure à 1<sup>m</sup>.60.

L'écurie 8 appartient aux juments trotteuses. Regardez attentivement, il y a là des célébrités normandes. Nous vous recommandons d'examiner avec soin les juments : *Impétueuse*, alezan, 1<sup>m</sup>.63 (n° 198) ; *Osmonde*, baie, 1<sup>m</sup>.60 (n° 201), fille du grand étalon trotteur *Fuschia* ; la jument *Redowa*, alezan clair, 1<sup>m</sup>.60 (n° 202), dont les exploits ont défrayé longtemps la chronique du trotting : *Finlande*, une alezane, fille de *Phaeton*, réputée pour une des meilleures et des plus belles juments qui soient sorties du haras de Sémallé ; *Reine Claude*, baie, 1<sup>m</sup>.61, représen-

tant l'élevage de la Seine-Inférieure ; *Leda*, fille de *Tigris* et de *Banknote* qui, pendant six ans, fit triompher sur toutes les distances les couleurs du haras du Secqueville, etc.

L'écurie 9, qui termine l'avenue d'entrée, est plus vaste, plus étendue. Elle renferme des juments et pouliches de pur sang et de demi-sang. Un groupe de curieux entoure une stalle où se trouve une jument très admirée. Nous approchons, c'est *Ténébreuse*, une vieille connaissance. Elle n'a pas beaucoup changé depuis le jour où nous l'avons vue rentrer au pesage triomphante, acclamée venant de gagner le grand prix de Paris. C'est toujours la grande jument baie de pur sang, au poil un peu terne, dont l'arrière-main dénote un levier d'une puissance extraordinaire, ayant une épaule bien inclinée, la cote courte, à qui on ne peut reprocher que d'être un peu grêle dans ces canons.

Nous voilà sur le rond-point qui fait face au commissariat général. Parcourez d'abord l'écurie 10, où vous trouverez une très jolie et nombreuse collection de juments anglo-arabes.

Ensuite, si vous suivez la foule des simples curieux, vous entendrez dire : allons voir les Russes, les Hongrois, les Autrichiens et les Turcs avec leurs arabes.

La Russie occupe les écuries 15 et 17. L'écurie 15 est une écurie-salon. Vous pénétrez dans une sorte de hall très décoratif avec des bancs pour s'asseoir, où sont appendues au mur de nombreuses gravures de chevaux de toutes les races ; çà et là, une sellerie, des harnais de trotteurs, des traîneaux, des

drosky, etc. Et au-dessus de la porte d'entrée de l'écurie proprement dite, le portrait du prince Orloff, le créateur de la célèbre race de trotteurs qui porte son nom, en buste et au-dessous conduisant un attelage.

L'écurie occupée par l'Autriche est, après la précédente, celle qui présente le plus coquet coup d'œil. Tous les chevaux sont en tenue de parade, ayant un bouquet à la naissance de la queue, attaché avec un long ruban rouge qui descend jusqu'aux jarrets.

Il y a une nombreuse et belle cavalerie dans l'écurie de la Hongrie, dont nous aurons occasion de parler.

Les Turcs ont amené quelques chevaux arabes que nous ne soupçonnions pas. Les pachas, à Constantinople et en Egypte, à l'exemple du sultan ou du vice-roi, accordant leurs préférences, depuis un certain temps déjà, aux chevaux européens et aux animaux d'attelage. Un anglais, M. Blunt Wilfrid, qui possède un haras de chevaux arabes renommé dans le comté de Sussex, présente trois étalons et six juments d'un très beau type.

L'Algérie a son écurie mieux habitée qu'en 1889, surtout du côté des juments.

Si vous vous intéressez plus particulièrement à nos races françaises, visitez longuement et attentivement nos grandes écuries de pur sang anglais et de demi-sang anglo-normand, nos 16, 13, 18. Parmi les premiers, nous vous recommandons les représentants du haras de Victot, à M. Aumont, le doyen des éleveurs français de pur sang; ceux du haras de Joyenval à M. Camille Blanc; l'étalon *Le Capricorne*, azezan à M. le baron de Bray; *Palmiste*, à M. le comte de Fels, un fils du célèbre étalon gris *Le Sancy*, du haras de Martinvast, père de *Semendria* qui a gagné le Derby cette année. Les représentants du gouvernement impérial de Russie méritent d'être étudiés de près, car ils ne nous sont point connus.

Quelle belle collection de demi-sang anglo-normand! Ah! la lutte sera intéressante entre les grandes écuries: Brion, Lallouet, Gost, Thibault, Lebaudy, du Rozier et Vaulogé, etc.

Il ne faut pas oublier les haras de l'Etat exposant hors concours, qui ont des étalons anglo-normands de première marque, en tête desquels figure *Harley*, noir, né en 1885, fils de *Phaéton*; c'est un composé de deux belles dynasties, celle de *Phaéton* et celle de *Normand*, facteur de beaux chevaux par excellence. Ses produits, très près du sang, quelquefois trop affinés, sont également bons à la selle et à l'attelage.

Ceux qui ont à cœur notre élevage national ont à parcourir aussi avec une légitime satisfaction les écuries 36 et 37 où, sur

une longue enfilade, l'on voit dès en entrant se dessiner les vigoureuses et puissantes silhouettes de nos percherons et de nos boulois. Ah! l'Angleterre ne brille pas beaucoup près d'eux avec ses Shire et ses Suffolk; la Russie non plus, bien qu'elle présente une ou deux individualités aussi puissantes que d'un type curieux. L'Allemagne tient une place assez effacée avec ses chevaux de gros trait du Schleswig, qui ne valent ni nos ardennais ni nos bretons.

Le Perche, sans doute pour empêcher le Nivernais de se spécialiser dans la production du percheron noir, paraît vouloir entr'ouvrir la porte de ses écuries aux reproducteurs de cette robe. Nous n'en sommes pas de zélés partisans. La couleur typique et ethnique du Percheron et du Boulois est le gris de toutes nuances.

La Belgique sera notre plus sérieux concurrent dans les races de trait.

Les présentations devant le jury, qui ne sont pas encore commencées au moment où nous écrivons cet article, vont nous permettre d'asseoir un jugement en pleine connaissance de cause.

Ce sont les pur sang qui ouvrent la série: arabes, anglo-arabes, anglais.

Que l'on nous permette, avant de parler des principaux lauréats de chaque classe de pur sang, de dire un mot de la situation qu'occupent à l'heure actuelle, dans notre élevage, ces reproducteurs d'élite.

Le pur sang! c'est-à-dire l'expression de la plus haute puissance organique dans l'espèce, l'améliorateur par excellence.

L'ARABE a chez nous, pour beaucoup, une réputation qui tient de la légende. Il semble que ce soit une fiction. Erreur, l'arabe existe, mais il se fait de plus en plus rare. On ne le trouve dans son type pur que dans le désert, entre les mains des tribus nomades. Lors de la dernière mission envoyée en Syrie sous la direction de M. Portalès, inspecteur général des haras, à la fin de 1896, ce ne fut qu'après cinquante-sept jours de marche dans le désert, sans rapport avec le continent, qu'il fut possible de joindre la célèbre tribu des Anazeh, passant dans tout l'Orient pour posséder le type le plus pur, qui campait alors sur les bords de l'Euphrate.

C'est pourquoi il faut accepter avec beaucoup de circonspection les soi-disant arabes, dénommés syriens, expédiés par les courtiers de Damas et d'Alep, bien qu'accompagnés de papiers dus, la plupart du temps, à la complaisance des consuls.

Le véritable arabe s'est conservé très pur jusqu'à ce jour, en raison de l'importance que les indigènes attachent aux origines. Ils ne font cas que des animaux descendant de cinq grandes familles: Kehylan, Saeklaouy,

Obeyan, Habdan, Hansdami : ces familles seules sont réputées pur sang ou Kobeil.

La race arabe est la race la plus ancienne, la plus caractérisée, la plus confirmée qu'il y ait au monde. Sans remonter aux haras de Salomon, nous rappellerons le sultan El-Nacer, auteur d'un curieux livre de science hippique, le *Nacéri*, qui mourut en 1341 et possédait une écurie de chevaux arabes de la tribu des Beni-Mouhana qu'il payait jusqu'à 100,000 drachmes, soit 75,000 francs l'un.

Cette ancienneté, cet atavisme qui projette à travers l'histoire un rayon lumineux donne au reproducteur arabe une puissance héréditaire que ne possède aucune autre race. Dans un premier croisement, il prédomine toujours et marque son empreinte. Il n'en est pas de même du pur sang anglais, qui ne compte que deux siècles d'existence. Avec lui, dans un premier croisement avec la jument indigène, on obtient, la plupart du temps, des produits décousus, haut sur jambes, tandis que dès la première génération avec l'étalon arabe, on obtient toujours des produits harmonieux et améliorés. Il y a le défaut de taille, le manque de corpulence qui, à notre époque surtout où les petits chevaux sont peu prisés, en éloigne les éleveurs. Ils ont souvent tort. Dans plusieurs régions peu favorisées, il y aurait beaucoup moins de mécomptes si l'on voulait commencer l'amélioration par l'arabe, puis passer ensuite à l'anglo-arabe pour augmenter la taille. Mais le pur sang anglais jouit d'une telle vogue, rencontre dans la presse hippique et dans le public des courses un si grand nombre de thuriféraires, qu'il semble que même dans un pays de landes incultes ce soit la panacée universelle!

L'ANGLO-ARABE, issu du mélange et de l'alternat des deux sangs anglais et arabe, répétition de l'œuvre si heureusement réalisée au siècle dernier dans le duché des Deux-Ponts, est aujourd'hui une production spéciale à la France. L'anglo-arabe figure dans notre stud-book de pur sang, il a un classement particulier dans les concours et jouit d'une dotation en prix de courses, épreuves d'étalons, etc., de 150,500 francs.

Il tient incontestablement une place prépondérante dans l'élevage du Sud-Ouest. On le produit dans le Gers, les Landes, la Haute-Vienne, la Haute-Garonne, les Hautes et Basses-Pyrénées, etc. Le véritable type de haras se fait le mieux à Pau; à Tarbes il est un peu trop poussé dans le sang. La dernière manifestation qui a permis d'en déterminer la situation a été le concours régional hippique de Tarbes, en 1898, auquel assistaient le directeur des haras et l'inspecteur général permanent des Remontes militaires. Il y fut constaté qu'il y

avait des progrès réels, que les animaux avaient plus de taille, que les lignes étaient plus longues, qu'il y avait plus de soutien dans le dessus, que les actions étaient plus coulantes. Le lot de pouliches ne comprenait que des animaux amples et distingués, propres à produire le cheval d'armes plus étoffé. Car la caractéristique de l'anglo-arabe est d'être surtout un merveilleux cheval d'armes, tenant de ses deux illustres origines l'énergie et la force, la distinction et l'ampleur, la résistance et la vitesse; plus développé, ayant plus de taille que les arabes purs, plus liant, plus net et plus résistant dans les membres que beaucoup de pur-sang anglais, il réalise le type accompli du cheval d'officier de cavalerie légère.

La grande usine gouvernementale où se fabrique l'anglo-arabe est la jumenterie de Pompadour, possédant un effectif de 60 poulinières, soit : arabes, 25 ; anglo-arabes, 20 ; anglaises, 15.

Le PUR SANG ANGLAIS offre cette particularité qu'en Angleterre, aussi bien qu'en France, nombre de versions contradictoires ont cours sur son origine première. La plus répandue est celle qui veut que la race de pur sang anglais ait été formée par des étalons orientaux de toute provenance et de tout accabit : Arabes, Barbes, Turcs, Persans, etc., croisés avec des juments indigènes quelconques, même de charrette!

Il faut ne pas posséder les notions les plus élémentaires de zootechnie pour admettre qu'une race aussi homogène, aussi caractérisée, aussi perfectionnée ait pu, à travers deux siècles seulement de distance, avoir eu pour procréateurs des éléments aussi disparates et aussi vulgaires. Les trois chefs de famille étaient arabes; seulement comme il n'existait pas alors de Stud-book, qui personne en dehors des Arabes ne se doutait alors de l'influence prépondérante des origines en élevage, on qualifiait pour plus de commodité tous les chevaux selon le pays d'où ils provenaient. Tout cheval acheté en Perse était *ipse facto* Persan, tout cheval importé de Turquie était Turc, d'où ces désignations de Turc, Persan, Barbe qui accompagnaient les noms de chevaux, dont plusieurs portraits qui nous sont parvenus dénotent le type arabe véritable.

Quant aux juments qui furent données à ces étalons, elles étaient choisies dans une élite sélectionnée par les courses et les chasses à courre, déjà fort en honneur en Angleterre à ces époques lointaines, et ainsi que nous l'avons dit, les étalons les plus marquants aujourd'hui descendent directement des *Royal mares*, juments orientales importées par le chef des écuries du roi Charles II, qui tenait en dot de sa femme,

de naissance portugaise, la ville de Tanger en Afrique.

Toutefois, le pur sang anglais a ceci de particulier qu'il est, en dehors de son origine, la résultante d'un régime appliqué depuis deux cents ans sans discontinuité, et méthodiquement. Ce régime a pour base l'entraînement, avec les nécessités d'alimentations, d'hygiène, de traitement ayant pour but un idéal d'aptitudes lui permettant de

fournir à un moment donné une somme d'efforts musculaires considérable. C'est à ce régime que le pur sang anglais doit son développement, sa taille et ses longues lignes articulaires qui en font un arabe transformé. C'est aussi l'application de ce régime qui a fait dire que le pur sang anglais était un produit artificiel.

H. VALLÉE DE LONCEY.

## UN NOUVEAU RATEAU A CHEVAL

La construction des rateaux à cheval a réalisé ces dernières années, tant en France qu'à l'étranger, des progrès très considérables. En effet, chaque constructeur cherche à perfectionner constamment l'instrument dont il est l'inventeur,

à l'alléger, à le simplifier de manière que la conduite de l'appareil soit aussi simple et aussi pratique que possible.

Jusqu'à alors les rateaux dits *automatiques* pouvaient se ramener à deux types :

1° Ceux dans lesquels le relevage des

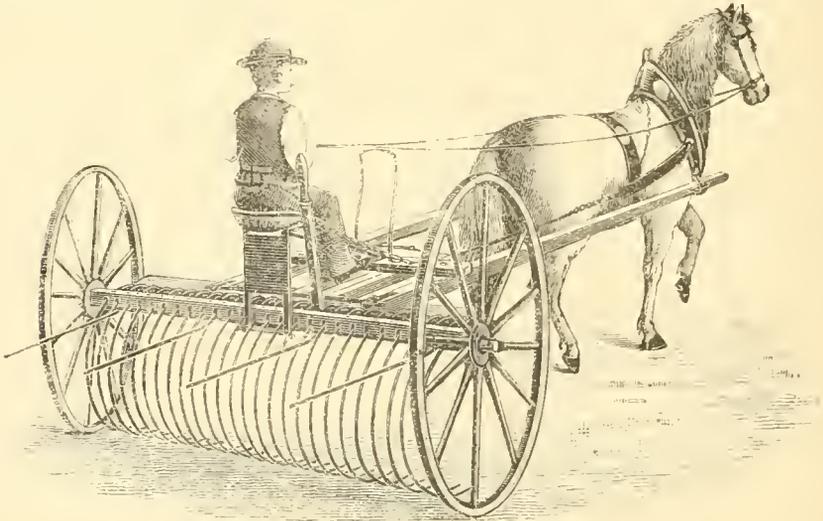


Fig. 53. — Rateau à cheval « Triomphe »

dents se fait au moyen de cliquets solidaires de l'axe supportant les dents, sur lesquels viennent agir des engrenages fixés aux moyeux des roues porteuses ;

2° Ceux dans lesquels l'entraînement des dents est produit par un frein qui peut frotter contre le moyeu des roues et qui, par un mécanisme assez simple, entraîne l'ensemble des dents dans sa rotation autour de l'essieu des roues.

Cette année, grâce à notre Exposition universelle, nous voyons apparaître pour la première fois en France un troisième type qui semble vouloir prendre un rang très honorable parmi les appareils de ce genre. C'est le rateau « *Triomphe* » de la maison Jelaffke et Seliger, de Ratibor,

qui, depuis bientôt dix années a fait ses preuves en Allemagne (1).

Le système de relevage, basé sur un principe tout différent de celui des autres rateaux, est très simple. Il réside en un cadre articulé aux limonnières dont l'extrémité est fixée au collier du cheval (fig. 53). L'axe de rotation du rateau est un fer cornière faisant corps avec les dents. Dans la position de travail, le conducteur est assis sur le siège. Son poids exerce une pression qui maintient le cadre dans le prolongement des limonnières. Les dents ramassent le foin. Le conducteur vient-il à porter le poids de son corps en avant

1 Voir le numéro du 14 juin 1900, page 858.

tout en exerçant avec le pied une pression sur le cadre des limonières, la cornière de l'essieu est sollicitée à tourner autour de l'axe des roues, entraînant avec elle l'ensemble des dents. Celles-ci se relèvent et abandonnent le foin.

Si maintenant le conducteur reporte le poids de son corps en arrière, le mécanisme reprend sa position primitive.

Donc ce système ne possède ni roues à déclie, ni cliquets, ni moyeux d'arrêts ou autres pièces accessoires si nombreuses dans les constructions actuelles.

Les dents en acier rond trempé dans l'huile sont longues, effilées, d'une extrême élasticité, ramassant bien le foin sans piocher la terre, et sont interchangeables. Les dents sont courbées au-dessus de douilles en fonte enfilées sur une tige parallèle à l'axe et fixée en avant de lui. Cette disposition permet, en cas d'accident, le remplacement facile et rapide d'une ou plusieurs dents.

L'axe du râteau, constitué par un fer

cornière, est très résistant et n'est sujet à aucune déformation sans que pour cela son poids soit considérable. D'ailleurs, le râteau est léger dans toutes ses parties : les roues, les limonières, etc., sont en frêne.

Enfin, ajoutons qu'il est susceptible de se démonter complètement en un temps très court. Il suffit donc d'un endroit de faible étendue pour le loger à l'état de repos. L'instrument se fabrique sur quatre largeurs différentes.

2 <sup>m</sup> .40 avec 26 dents.	
2 <sup>m</sup> .60 — 28 —	
2 <sup>m</sup> .90 — 32 —	
3 <sup>m</sup> .25 — 36 —	

La légèreté de construction unie à une grande solidité, la simplicité de fonctionnement et le relevage automatique des dents sans l'usage d'organes susceptibles de se détériorer, sont donc les principaux avantages offerts par ce râteau.

G. CANU,  
Ingénieur-agriculteur.

## LA SYLVICULTURE A L'EXPOSITION UNIVERSELLE

### Russie.

L'exposition de la Russie est très importante; toutes les branches de la science sylvicole sont largement représentées par des cartes forestières, des échantillons des principales essences sous forme de billes, des herbiers forestiers et des photographies; par contre, le débit des bois n'est pas très complet. Le service des reboisements est représenté par de nombreuses photographies. L'enseignement sylvicole comprend beaucoup de publications, le programme des cours professés dans les écoles de sylviculture de l'empire et le matériel géodésique de sylviculture. Tous ces documents montrent que la science sylvicole est en grand progrès en Russie et que l'on en comprend l'importance. Jetons maintenant un coup d'œil sur chacune des principales parties de cette belle exposition.

#### Superficie et répartition des forêts en Russie.

— La Russie d'Europe possède environ 189 millions de déciatines (1) de forêts (206 millions d'hectares dont 20,400,000 pour la Finlande et 7,600,000 pour la région du Caucase, soit les 39 0/0 du territoire, ce qui place la Russie au premier rang des puissances de l'Europe, au point de vue de la surface couverte de forêts et au troisième pour la proportion entre le territoire total et le territoire boisé. En ce qui concerne la

Russie d'Asie ou Sibérie, le relevé général n'est pas encore entièrement terminé; mais dans les parties déjà explorées, on compte sur une surface totale de 125 millions d'hectares environ, 35 millions d'hectares de forêts.

Quant à la répartition de ces forêts, elle est très inégale; en jetant un coup d'œil sur la carte forestière exposée, on voit que tandis que la moitié nord est très fortement boisée, la moitié sud l'est au contraire fort peu, c'est la région des steppes. Pour retrouver des masses boisées importantes, il faut descendre au sud jusqu'aux montagnes du Caucase, où se trouve une flore tout à fait spéciale.

Au point de vue de la propriété, les forêts de la Russie d'Europe se répartissent ainsi :

	Déc. aines.
Appartenant à l'Etat.....	108 millions.
— à des particuliers..	40 —
— à des communes de paysans.....	14 —
— à l'administration des apanages....	5,5
— à divers établissements.....	2,5

*Essences forestières.* — De toutes les essences le plus répandues dans les forêts de Russie, c'est l'*Epicéa* (*Picea excelsa*) qui constitue à lui seul d'immenses peuplements dans le

(1) Une déciatine vaut 1 hect. 092.

nord et dans la Finlande. Dans les circonstances favorables à sa croissance, il arrive à 25-28 mètres de hauteur sur 2 mètres à 2<sup>m</sup>.20 de grosseur. Certains individus arrivent à 35 mètres. Le bois de cette essence, à croissance très lente, est très homogène, et convient d'une manière toute spéciale

pour la fabrication des instruments de musique en bois.

D'ailleurs, la qualité du bois de cette essence varie avec la provenance, comme le montrent les chiffres ci-dessous relevés sur les échantillons exposés :

Résultats donnés par l'Epicéa commun en Russie.

Gouvernement de	AGE	DIMENSIONS		RÉSISTANCE		Volume par hectare.	PRIX du mètre cube.
		Hauteur (mètres).	Diamètre à 1 <sup>m</sup> .50.	Densité du bois.	à la compression par centim. cube en kilogr.		
Arkhangelsk .....	170	26	0 <sup>m</sup> 45	—	—	450 <sup>m</sup> c	91.70
Viatka .....	155	24	0.38	0.449	570	800	3.25
Id. ....	115	29	0.35	—	—	700	2.65
Nijni-Novgorod....	125	33	0.46	—	—	450	2.90
Id. ....	140	30	0.40	0.480	527	550	2.90
Minsk .....	75	—	0.37	0.467	672	—	—
Vitebsk .....	90	30	0.35	0.420	406	260	3.80
Grodno .....	105	30	0.57	—	—	550	13.20
Id. ....	95	31	0.57	—	—	500	9.85

On voit, d'après ce tableau, que l'accroissement moyen annuel de cette essence varie énormément de  $\frac{800}{155} = 5<sup>m</sup>c160$  à  $\frac{160}{90} = 2<sup>m</sup>c880$ , sans doute suivant la richesse du sol et la densité des peuplements.

Le prix du mètre cube de bois est également très variable (de 13 fr. 20 à 2 fr. 65), différence qui s'explique par la facilité plus ou moins grande des débouchés.

Dans les forêts du Caucase on trouve une deuxième espèce d'Epicéa, le *P. Orientalis*. Les peuplements de cette essence sont surtout abondants dans le gouvernement de Koutais, aux environs de Tiflis. Cet arbre arrive à 120 ans à 25 mètres de haut sur 0<sup>m</sup>.54 de diamètre à hauteur d'homme; il donne un bois d'une densité de 0.500, c'est-à-dire plus grande que celle de l'Epicéa commun, tout en étant cependant moins résistant à la compression (360 kilogr. seulement). Néanmoins, ce bois est recherché pour les constructions et vaut en moyenne 10 fr. 50 le mètre cube. La production à 120 ans peut être, par hectare, de

800 mètres cubes, soit un accroissement moyen par hectare et par an de 6 m. c. 600 c'est-à-dire beaucoup plus élevé que celui de l'Epicéa commun.

La seconde place pour l'étendue occupée, mais la première au point de vue de l'économie forestière, appartient au Pin Syvestre (*Pinus sylvestris*). Il descend davantage vers le sud que l'Epicéa et couvre d'immenses surfaces dans tout le nord, le nord-ouest et le sud-ouest. Les meilleurs de ces pins croissent au nord de l'Empire, dans des régions élevées sur sol sablonneux ou argileux. Sa croissance est généralement lente; son bois, par suite, présente une densité élevée et il est riche en résine. Dans le sud-ouest et l'ouest, à 100 ans, ce pin peut arriver à 32 mètres de hauteur avec un diamètre de 0.45 à 0.50 et produire 800 à 850 mètres cubes par hectare. Ces résultats varient d'ailleurs avec les provinces et les sols. Le tableau que voici donne pour les différents gouvernements la manière d'être de ce pin :

Résultats donnés par le pin sylvestre en Russie.

Gouvernement de	AGE	DIMENSIONS		RÉSISTANCE		Volume par hectare.	PRIX du mètre cube.
		Hauteur (mètres).	Diamètre à 1 <sup>m</sup> .50.	Densité du bois.	à la compression par centim. cube en kilogr.		
Arkhangelsk .....	145	26	0 <sup>m</sup> 46	—	—	400 <sup>m</sup> c	81.20
Perm. ....	80	24	0.36	—	—	400	—
Viatka .....	120	26	0.41	0.554	726	800	4.40
Id. ....	105	30	0.36	0.577	728	800	4.40
Nijni-Novgorod....	115	31	0.50	0.450	495	500	6.10
Kostroma .....	135	25	0.49	0.610	656	—	—
Minsk .....	115	30	0.46	—	650	—	—
Vitebsk .....	60	27	0.29	—	—	280	5.30
Id. Polotsk....	105	24	0.35	0.610	—	350	8.50
Grodno .....	130	25	0.48	—	—	700	17.40
Id. Gorodviansk	125	30	0.58	—	—	600	16.00
Saint-Petersbourg..	55	19	0.21	—	—	250	9.70

Soit un accroissement moyen annuel de 4 m. c. 160, c'est-à-dire plus élevé que celui de l'Épicéa. Les prix du bois sont aussi beaucoup plus élevés ; de sorte que, comme nous le disions plus haut, le Pin Sylvestre est une essence de première importance pour la Russie.

Parmi les essences feuillues, le Bouleau peut être considéré comme l'arbre le plus répandu en Russie. Il forme tantôt des peuplements purs, tantôt il entre en mélange avec d'autres essences. Outre le bois de chauffage de très bonne qualité qu'il donne en abondance, il est aussi utilisé dans la Russie moyenne (gouvernement de Nijni-Novgorod et de Kostroma) pour la distillation et son écorce fournit du goudron. D'après les échantillons exposés, cet arbre peut arriver à 80 ans à 24-26 mètres de hauteur sur 0<sup>m</sup>.32 à 0<sup>m</sup>.40 de diamètre à hauteur d'homme et fournir un volume de bois de 300 à 600 mètres cubes par hectare, soit un accroissement moyen annuel d'environ 4 mètres cubes par hectare. Sa densité varie de 0.600 à 0.647, sa résistance à la compression de 784 à 787 kil. par centimètre carré et son prix de 2 fr. 35 à 6 fr. 20 le mètre cube. Le Bouleau produit aussi assez souvent sur son tronc des loupes dont le bois est remarquable par la beauté des dessins ; ce bois, employé pour des placages et pour le découpage de menus articles, a toujours une grande valeur.

Les peuplements de Tremble purs et mélangés occupent aussi des espaces assez considérables dans la Russie d'Europe et d'Asie. Sur des sols silico-argileux fertiles, cet arbre peut atteindre 27 à 28 mètres avec un diamètre de 40 à 44 centimètres ; il fournit des peuplements importants et d'un bon rendement ; dans le nord, il croît généralement en mélange avec le Bouleau et l'Épicéa, tandis que, plus au sud, c'est avec le chêne pédonculé et l'orme. Le Tremble peut produire en 100 ans un volume de 400 à 500 mètres à l'hectare d'un bois d'une densité de 0.400 à 0.450, et d'une valeur de 1 fr. 80 à 3 fr. 60. Ce bois est surtout employé à faire de la pâte à papier ou des bois d'allumette.

Les Chênes que l'on rencontre en Russie sont le *C. pédonculé* et le *C. rouvre*, mais seulement au sud d'une ligne passant par Vilna, Minsk, Mophilef, Toula, Nijni-Novgorod et Oufa. Les peuplements sont surtout importants dans les régions de l'ouest et du sud-ouest. Le *C. pédonculé* se retrouve encore dans le Caucase. A 100 ans, ce chêne peut arriver à 28 mètres de hauteur sur 0.45 de diamètre à hauteur d'homme, et donner un volume par hectare de 600 à 700 mètres cubes (1). La densité de ce bois varie de 0.670

à 0.820, la résistance moyenne à la compression est de 534 kilogr. par centimètres carré. Ce bois, généralement gros, se fend bien et convient surtout comme bois de travail ; son prix peut varier de 5 fr. à 11 fr. le mètre cube.

On trouve encore, mais moins répandu, le Mélèze de Sibérie (*Larix Siberica*), seulement dans les forêts du Nord et dans la Sibérie occidentale ; il arrive à 190 ans, dans le gouvernement d'Arkhangel à 32 mètres de hauteur sur 0<sup>m</sup>.54 de diamètre ; dans le gouvernement de Viatka, à 120 ans, il atteint 28 mètres de hauteur sur 0<sup>m</sup>.37 de diamètre et fournit 500 mètres cubes de matière ligneuse par hectare. Le bois de ce Mélèze est de qualité supérieure pour les grandes constructions et vaut de 4 à 6 fr. le mètre cube. Le Mélèze d'Europe (*L. europea*) se rencontre aussi dans le bassin de la Vistule.

Le Sapin commun (*Abies pectinata*) forme dans la partie occidentale du bassin de la Vistule des peuplements qui se distinguent par le rapidité de leur croissance et l'excellence de leur bois. Dans les forêts du Nord le sapin de Sibérie (*Abies Siberica*) croît souvent en mélange avec l'Épicéa élevé.

Le Sapin de Nordmaun (*Abies Nordmanniana*) croît dans les montagnes du Caucase ; il arrive à 160 ans à 28 mètres de haut sur 0<sup>m</sup>.63 de diamètre (2), et donne un bois de 0.440 de densité et résistant à 480 kilogr. de pression par centimètre carré ; c'est un bois de construction. On a constaté des productions de 1,700 mètres cubes par hectare.

L'If est disséminé dans les forêts du Caucase, au milieu des châtaigniers, hêtres et tilleuls ; il peut arriver à 300 ans à 20 mètres de haut sur 0<sup>m</sup>.64 de diamètre et donne un bois de travail très recherché.

Le Hêtre se rencontre dans le bassin de la Vistule, dans les régions du sud-ouest, en Crimée et au Caucase, et forme des forêts de grandes étendues. Son bois sert surtout au chauffage.

Le Charme vient à peu près dans les mêmes régions que le hêtre.

Le Tilleul à petites feuilles (*Tilia parvifolia*) est très répandu en Russie ; il forme parfois des peuplements purs comme, par exemple, dans les gouvernements de Kostroma, Viatka, Kazan et Oufa ; on le voit aussi souvent mélangé à l'Orme et au Chêne. Le bois de cet arbre est employé comme bois d'œuvre et de travail ; son écorce, fournit la tille avec laquelle on confectionne des nattes, des cordages et des sacs ;

nement de Simbirsk, ayant 38 mètres de haut, 1<sup>m</sup>.75 de diamètre à la base et âgé de 485 ans.

(2) Certains individus ont atteint jusqu'à 50 mètres de haut.

(1) Parmi les photographies exposées, on remarque celle d'un chêne provenant du gouver-

l'écorce des jeunes tiges est particulièrement recherchée pour la fabrication des *loptis* ou chausseries de paysans, des boîtes, des paniers, etc.

Parmi les essences feuillues qui entrent dans la composition des forêts de la Russie, mais presque toujours à l'état de dissémination, il faut aussi citer l'*Aune glutineux*, le *Frêne*, l'*Erable sycomore*, le *Platane*, l'*Orme* des montagnes et l'*O. diffus*, différentes espèces de Saules, le Peuplier noir, etc.

Le Caucase est particulièrement riche en espèces forestières; on n'en compte pas moins de 300 espèces; à celles déjà citées nous pouvons ajouter le Châtaignier, le *Pterocarya caucasica*, qui à 240 ans arrive à 25 mètres de haut sur 0<sup>m</sup>.83 de diamètre, et dont le bois très beau a des rapports avec celui du Noyer. Cet arbre vit le long des cours d'eau ou dans les plaines fraîches et fertiles.

Le *Zelkova erenata* (syn. *Planera erenata*), à 150 ans, atteint 24 mètres de haut sur 0<sup>m</sup>.54 de diamètre et donne un bois brun verdâtre très souple, très solide et tout à fait supérieur comme bois de charonnage.

Le *Houx* atteint, au Caucase, de très belles dimensions. Il en est de même du *Buis*, qui à 266 ans arrive à 13 mètres et 0<sup>m</sup>.27 de diamètre, et cela sur des sols pierriers de mauvaise qualité. En fin, le Noyer commun (*Juglans régia*) croit dans les forêts du Turkestan; son tronc produit souvent des loupes énormes fort estimées pour faire des placages.

*Administration des forêts.* — Le service de l'administration des forêts domaniales est centralisé à la direction générale des forêts dépendant du ministère de l'agriculture et des domaines.

Quant à l'administration provinciale des forêts domaniales, elle est confiée aux directeurs des Domaines, au nombre de 49. L'inspection locale est exercée directement par les forestiers qui gèrent, comme chez nous, chacun une région déterminée dite cantonnement, et des inspecteurs des forêts qui, pour la plupart, gèrent eux-mêmes des cantonnements à titre de forestiers-inspecteurs des cantonnements. Des adjoints aux chefs de cantonnement ont été institués pour servir d'auxiliaires aux forestiers.

Vers la fin de 1899 le nombre de tous les cantonnements s'élevait à 1,069, dont 870 gérés par des forestiers et 199 par des inspecteurs des forêts; l'effectif des inspecteurs des forêts était, à la même date, de 277 et celui des adjoints à 1,286. Au-dessous de cet état-major, on compte 30,451 gardes forestiers, dont 3,186 brigadiers, 19,102 gardes forestiers et 6,105 gardes portant diverses dénominations.

*Organisation de la protection des forêts en Russie.* — En vertu d'une loi du 4 avril 1888

et dans le but de protéger les forêts des particuliers comme celles de l'Etat, il a été organisé dans la Russie d'Europe un service spécial rattaché au ministère de l'agriculture et des Domaines.

Dans chacun des gouvernements où la loi susnommée est mise en vigueur, il est fondé une institution spéciale dite « *Comité de protection des forêts* », composé, sous la présidence du gouverneur, d'employés de l'Etat et de représentants des propriétaires de forêts.

A cette institution incombe le soin de conserver et de protéger : 1° les forêts dites « *d'abri* », c'est-à-dire celles dont la conservation intégrale est indispensable aux intérêts de l'Etat et de la Société; 2° les forêts contre la dévastation et l'épuisement, protection qui est assurée par la prohibition absolue du défrichement et par l'organisation de l'exploitation d'après des plans déterminés; 3° les forêts servant à l'entretien des sources et toutes les autres forêts. La protection de ces forêts est obtenue par la prohibition des coupes sans l'autorisation préalable du comité de protection; par la prohibition des coupes dévastatrices et de pâturage dans les coupes ainsi que dans les jeunes semis; par l'organisation de l'exploitation d'après des plans dressés par les propriétaires eux-mêmes, mais approuvés par le comité de protection. Enfin, par l'établissement de dispositions pénales frappant toutes les contraventions commises par les propriétaires.

En outre, en vue d'amener les particuliers à exploiter leurs forêts d'une manière rationnelle, le gouvernement a établi des mesures d'encouragement telles que : conseils gratuits, facilités pour la délivrance des plants et semis dans les pépinières de l'Etat et récompenses diverses.

*Instruction forestière.* — L'enseignement de la sylviculture est donné en Russie par 31 établissements dépendant du ministère de l'agriculture et des Domaines. Ces 31 établissements se divisent en un Institut forestier et 30 écoles forestières secondaires.

A l'Institut forestier, qui a son siège à Saint-Petersbourg, la durée des études est de quatre ans. On y enseigne la théologie orthodoxe, les mathématiques, les sciences physiques et chimiques, la géologie, la botanique, la zoologie, l'économie politique, la législation forestière, l'aménagement et l'estimation des forêts, le génie sylvicole et la langue allemande.

On admet à l'Institut les jeunes gens qui ont atteint leur dix-septième année et terminé leurs études dans les gymnases ou dans les établissements supérieurs. Les élèves de l'Institut portent le nom « *d'auditeurs de l'Institut forestier* ». Ceux qui ont suivi avec succès le cours complet de l'Ins-

titut reçoivent le titre de *syviculteur* de 1<sup>re</sup> ou de 2<sup>e</sup> classe. En 1899, 498 élèves ont été admis, 177 ont terminé le cours avec succès.

Les écoles forestières secondaires ont été fondées en 1888; elles s'ouvrent comme nos écoles pratiques d'agriculture, lorsque la nécessité s'en fait sentir, dans des petites villes de province et dans des cantonnements, selon le lieu de résidence du forestier.

On admet dans ces écoles les jeunes gens de toutes conditions ayant atteint l'âge de seize ans et obtenu un certificat d'étude primaire dans une école de village à deux classes, analogue à nos écoles primaires supérieures. Le nombre des élèves dans chaque école ne peut dépasser 20. Cette école est placée sous la direction du chef de cantonnement de la localité qui a reçu l'instruction forestière supérieure. L'enseignement est donné par le directeur et deux adjoints du chef de cantonnement; il est essentiellement pratique, et a pour but de faire de bons gardes forestiers et de bons brigadiers. Chaque école dispose de 10 bourses de l'Etat. En 1898, les trente écoles comptaient ensemble 337 élèves.

*Exploitation des forêts.* — Le mode d'exploitation des forêts domaniales se fait tantôt à blanc étoc, tantôt suivant le système jardinatoire à raison de tant d'arbres d'une certaine dimension pour une surface déterminée.

La méthode dite naturelle avec réencement naturel commence aussi à être appliquée.

La vente se fait par adjudication, à peu près comme en France.

Le revenu brut des forêts domaniales en exploitation sur une superficie d'environ 130 millions d'hectares a atteint, en 1898, la somme de 42,139,296 roubles; en défalquant de ce total les dépenses on obtient le revenu net de 136,381,072 francs, ce qui fait une moyenne d'environ 26 kopecks ou 1 fr. 05 par hectare, rente peu élevée, comparative avec la production de nos forêts. Cependant les forêts des provinces de la Vistule produisent beaucoup plus: elles arrivent à un revenu net de 22 roubles par déciatine.

Comme en France, ce sont des commissions d'aménagements qui déterminent l'assiette des coupes et qui en font l'estimation.

La périodicité des coupes est fixée pour le Pin Sylvestre et l'Epicéa à 80, 100, 120 et 150 ans; pour le chêne, à 80, 120 ans, et pour les autres essences feuillues (Bouleau, Tilleul, Tremble et Charme, à 40, 60 et 80 ans. C'est seulement depuis une cinquantaine d'années que les forêts de l'Etat

sont soumises à un plan d'aménagement régulier et rationnel.

*Industries du bois.* — Ces industries se sont beaucoup développées depuis une vingtaine d'années. C'est ainsi que, pour la période de 1877 à 1897, la production annuelle des usines affectées au travail des bois s'est élevée d'environ 15 millions de roubles à 102 millions. Les dix dernières années se font spécialement remarquer par la constitution de nouvelles entreprises pour le travail du bois, montées le plus souvent par des sociétés d'actionnaires. On remarque en même temps un notable progrès dans l'organisation et l'outillage des usines affectées au travail du bois.

Parmi les industries pour le traitement mécanique du bois, c'est celle du sciage qui a pris le plus grand essor. En 1898, la production des 1,219 scieries existant en Russie a été de 13 millions de roubles (180 millions de francs) avec 44,000 ouvriers. Un semblable développement des scieries correspond à une pareille augmentation dans l'exportation des bois sciés qui atteignaient, en 1898 une valeur de 29 millions de roubles (116 millions de francs), soit presque la moitié de la valeur du produit des bois exportés.

Indépendamment des sciages mécaniques, on trouve encore sur les marchés russes de nombreux matériaux de sciages façonnés à la main, préparés en hiver par les paysans, ainsi que des bois équarris, des merrains, etc.

Il existe aussi en Russie des fabriques de meubles et d'articles de menuiserie. L'industrie de la menuiserie et des meubles comptait, en 1896, 201 fabriques occupant 10,000 ouvriers et produisant pour 40 millions de francs de marchandises par an. La carrosserie occupe 3,470 ouvriers dans 200 ateliers. Les fabriques d'allumettes fournissent annuellement pour 668 millions de francs de produits.

Les industries rurales pour le travail du bois donnent, par le total des produits fabriqués, un chiffre notablement supérieur à celui des produits des fabriques et usines. Dans les collections de ces industries rurales nous remarquons des jantes, des rais, des arbres de traîneaux, tasses, bols, cuillers, manches d'instruments, blutoirs, cercles de tamis, bobines, articles de vannerie, articles de tonnellerie, nattes de tulle servant à faire des sacs pour l'emballage des grains, des charbons, etc.

La fabrication de la pâte de bois est assez peu développée en Russie, mais la distillation du bois se rencontre dans la Russie moyenne (gouvernements de Kostroma et de Nijni-Novgorod), et dans les gouvernements de l'ouest et du sud-ouest (Min'sk,

Podolie et Volhynie). Parmi les essences feuillues soumises à la distillation pour obtenir l'acétate de chaux brut et l'alcool méthylique, il faut citer le bouleau; on distille aussi l'écorce de cet arbre pour en extraire l'espèce particulière de goudron, mélangé à la bétuline, qui est employé pour la préparation des cuirs dits de Russie. On distille aussi les vieilles souches de Pin et d'Epicéa pour obtenir le goudron de bois.

Le Pin sylvestre est gemmé dans les gouvernements de Vologda et d'Arkhangelsk pour l'obtention de la résine qui s'expédie surtout à l'étranger (pour environ 6 millions de francs).

La fabrication de la cellulose ne fait que commencer, mais elle est destinée à un grand développement.

*Boisement et reboisement.* — Des travaux de culture des bois et de peuplement des steppes ont été commencés vers 1810. Ces travaux qui avaient pour but d'améliorer les conditions climatologiques dans la région des steppes, conditions essentiellement défavorables à l'agriculture en raison de la sécheresse du sol qui est dur et imbibé d'eau salée et de la faible quantité d'eau atmosphérique, ont été peu à peu continués; aujourd'hui, on compte près de 4,400 hectares de forêts créées.

Dans le cours des dix dernières années, outre le boisement, il a été procédé dans ces steppes au boisement par bandes de 63 à 420 mètres de large, disposées perpendiculairement les unes aux autres et espacées de 340 à 1,680 mètres.

La formation de ces bandes a pour but d'assurer l'accumulation d'une quantité plus considérable de neige et par suite d'eau sur

les terrains arables qu'elles limitent, ainsi que de protéger ces terrains contre les vents du sud-est qui y soufflent pendant l'été.

On plante dans ces steppes comme essences le Chêne pédonculé, l'Erable sycomore, le Frêne élevé, le Tilleul à petites feuilles, l'Orme champêtre var. subéreuse, l'O. diffus et l'O. des montagnes, puis un certain nombre d'arbrisseaux qui favorisent la croissance des essences principales et servent ensuite de peuplement d'abri. Dans plusieurs gouvernements du centre on emploie souvent, pour fixer les sables mouvants, le Saule à feuilles aiguës (*Salix acutifolia*).

On compte que le boisement d'un hectare dans les steppes revient en moyenne à 135 fr.

Des travaux de reboisement sont aussi effectués dans les montagnes du Caucase, aux environs de Tiflis, en Crimée et dans les gouvernements de Kherson, de Tauride et d'Astrakhan.

Dans les classes 49 (matériel et procédés des exploitations et des industries forestières) et 50 (produits des exploitations et des industries forestières), on remarque aussi beaucoup d'objets et de produits qui montrent, avec ce que nous avons dit ci-dessus, que la sylviculture en Russie une très grande importance, est pleine d'avenir et que le gouvernement Russe le comprend parfaitement.

En terminant ce compte rendu sommaire, nous remercions très vivement M. N. A. Plippoff, délégué du ministère de l'agriculture et des domaines, pour les intéressantes explications qu'il a eu l'amabilité de nous donner.

P. MOUILLEFERT.

## ESSAIS DE FAUCHEUSES AUTOMOBILES

Des essais de faucheuses automobiles ont eu lieu, pour la première fois en France, le jeudi 30 août, sur les terres de MM. Tartier père et fils. L'initiative en a été prise par la Société d'agriculture de Meaux que nous trouvons toujours en avant garde dans la voie du progrès. C'est en effet à cette Société que nous devons l'emploi de beaucoup d'instruments perfectionnés, et c'est par ses soins qu'ont été réalisées les fameuses expériences sur les moteurs à pétrole et à alcool, sur les charrues à siège, les presses à fourrages dont les résultats sont encore présents à la mémoire de tous. On ne saurait donc trop remercier le président M. Jules Bénard et ses collaborateurs, du sacrifice qu'ils font à la fois

de leur temps et de leur argent pour le bien de l'agriculture.

Les expériences ont commencé vers une heure et demie après un banquet offert par MM. Tartier aux principaux invités.

Parmi les personnes présentes et bien connues dans le monde agricole, nous avons remarqué des membres de la Société de Meaux : M. Jules Bénard leur président; MM. Marcel Bénard, Benoist de Beauval, Frottié, Guilloux, Haran, Piot, Ringelmann, Tartier, Voiteulier. Les constructeurs de machines étaient naturellement en grand nombre, parmi eux : MM. Faul, Mac Cormick, Bajac, Curtis, Lanz, Steiner. Nous nommerons également MM. Lénine, inspecteur général de

l'agriculture en Russie; Josef Resek, professeur de génie rural à Vienne; H.-P. Martin, ingénieur-électricien; Watel, Normand et Larue, ingénieurs-agronomes; Hautefeuille, publiciste.

Comme on pouvait le prévoir, les faucheuses présentées étaient d'invention américaine, car dans le Nouveau-Continent, les constructeurs semblent avoir la devise : *devenir pour avancer*. Deux instruments fonctionnaient : l'un de la maison *Deering*, l'autre de la maison *Mac Cormick*.

Les organes de coupe ne sont pas différents de ceux des faucheuses ordinaires, mais leur mouvement est donné par un moteur à essence de pétrole. Le moteur de la *Deering* comporte deux cylindres horizontaux et la transmission se fait par engrenages; la machine est montée sur trois roues et sa direction s'effectue au moyen d'un volant manivelle qui commande la roue d'avant. Dans la *Mac Cormick*, les deux cylindres sont verticaux avec transmission par chaîne et galet de tension; la roue directrice est commandée par un levier.

M. Tartier avait réservé pour les essais une seconde coupe de luzerne dont le rendement pouvait être évalué de 1,500 à 2,000 kilogr. de fourrage sec à l'hectare. La vitesse d'avancement des machines variait de 1 mètre à 1<sup>m</sup>.10 par seconde, et la largeur coupée était d'en-

viron 1<sup>m</sup>.20 pour une longueur de scie de 1<sup>m</sup> 30; ces données nous montrent qu'il faut environ deux heures pour faucher 1 hectare, c'est-à-dire à peu près le même temps qu'avec des chevaux. Si le travail n'est pas plus rapide, il peut toutefois être plus économique; le problème est dès maintenant posé et sa solution définitive est pour nous du plus haut intérêt.

Les expériences une fois terminées, chacun prit sa part d'un lunch au cours duquel le champagne fut sablé avec entrain. M. Jules Bénard a remercié ses nombreux invités, puis M. Ringelmann, dans une allocution très précise, a rappelé par ses grandes lignes l'histoire des machines de récolte et montré la nécessité actuelle de l'emploi en agriculture des instruments perfectionnés. Etrangers et Français ont chaleureusement applaudi; ensuite les *automobiles* sont revenues pour évoluer à vide au milieu même des spectateurs, avec une légèreté et une précision qui mettaient à la fois en valeur la perfection du mécanisme et l'habileté du conducteur.

Dans un champ voisin une faucheuse à chevaux était en travail; mais nos yeux, émerveillés par le spectacle des machines de demain, semblaient déjà dédaigner l'instrument d'aujourd'hui.

PAUL DROUARD,

Ingénieur-agronome.

## LES MACHINES AGRICOLES A L'EXPOSITION UNIVERSELLE

### Angleterre.

Une forte *locomotive-treuil* et une *charrue de défoncement* figurent dans l'exposition de MM. John Fowler et C<sup>o</sup>, de Leeds; ces machines, sont aujourd'hui employées pour la mise en culture des terres et pour les défoncements qui précèdent la plantation des vignobles.

Des *charrues* sont exposées par les maisons Howard, de Bedford, et Ransomes, Sims et Jefferies, de Ipswich. A côté des modèles types anglais, avec un long versoir hélicoïdal de Howard, ces constructeurs présentent une charrue à avant-train, à versoir cylindrique, analogue aux charrues d'Eckert (Allemagne) et une charrue à deux raies à versoirs coniques. Dans l'exposition Ransomes, une charrue à deux raies est pourvue à l'avant d'un semoir à maïs (fig. 54) dont le distributeur est un tiroir circulaire à axe vertical entraîné par engrenages et

chaîne; l'origine du mouvement est pris sur une roue d'avant et le débrayage est automatique lorsqu'on soulève la charrue à l'extrémité de la raie.

Les *herbes* en Z et souples (Howard) ne présentent rien de particulier sur les modèles déjà connus.

Des *cultivateurs* sont présentés par : Howard, Massey et C<sup>o</sup>, de Toronto (Canada) et Ransomes. Le cultivateur Howard est à dents rigides, contournées dans le plan vertical, indépendantes et articulées à l'essieu; les cultivateurs Massey et Ransomes sont à dents flexibles, montées sur cadres indépendants, et peuvent recevoir un semoir à la volée; ces machines conviennent très bien pour les semis de printemps. La maison Massey présente un nouveau cultivateur à huit dents flexibles montées sur deux châssis, qui peuvent à volonté recevoir des mancherons et être rendus indépen-

dants dans le plan horizontal, pour être employées au binage des plantes à grand écartement; l'essieu peut coulisser afin de mettre les roues à l'écartement voulu; pour les travaux de préparation des terres, les châssis peuvent être rendus solidaires dans le plan horizontal.

MM. Barford et Perkins, de Peterborough, ont envoyé une collection de rouleaux; les *rouleaux plumbeux*, en tôle, peuvent se remplir d'eau afin d'augmenter la pression sur le sol sans augmenter notablement le frottement sur les coussinets, comme cela a lieu quand on charge le bâti du rouleau d'un coffre contenant des matériaux quelconques.

Parmi les *distributeurs d'engrais*, citons les modèles exposés par MM. James Smyth

et sons, de Peasenhall (Suffolk), et Sargeant et Co, de Northampton. Le distributeur Smyth est à pallerons II (fig. 33) comme l'ancien modèle, mais les encoches de deux pallerons consécutifs sont alternées, de telle sorte que les deux grattoirs K, reliés par un petit balancier M, peuvent osciller par le déplacement même des pallerons; les grattoirs sont montés sur deux planches L, à charnières N et leur pression est déterminée par des leviers à contre poids réglables R.

Des *semoirs en lignes* sont présentés par les maisons James Smyth et Sargeant; dans le semoir Sargeant les tubes de descente sont en caoutchouc et les coutres d'enterrage sont remplacés par des disques de pulvérisateurs, comme cela se rencontre dans un

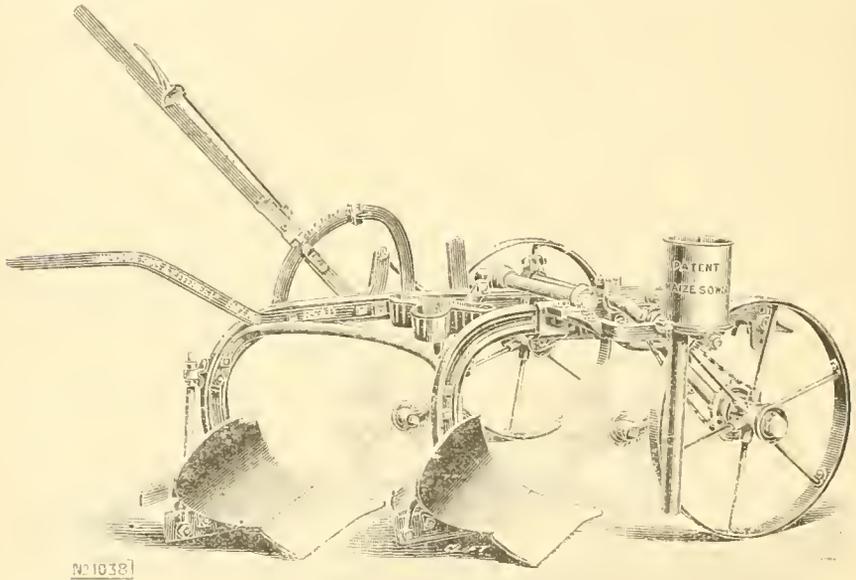


Fig. 51. — Charrue Ransomes, à 2 raies, pourvue d'un semoir à bras.

certain nombre de semoirs en lignes actuellement en usage aux Etats Unis. — Une *houe multiple*, pour betteraves et céréales, se trouve dans l'exposition J. Smith (houe Priest et Woolnough).

Les machines destinées à effectuer les travaux de récolte sont présentées par :

MM.

Bamford et fils, à Uttoxeter (Staffordshire);  
Bamlett, à Thirsk (Yorkshire);  
Barford et Perkins, à Peterborough;  
Harrison Mac Gregor et Co, à Leigh Lancashire;  
Richard Hornsby et fils, à Grantham;  
Massey Harris et Co, à Toronto (Canada);  
Nicholson et fils, à Newark-sur-Trent;  
Philip Pierce et Co, à Wexford (Irlande);  
Richmond et Chandler, à Manchester;  
Samuelson et Co, à Bamhury (Oxfordshire);  
Sargeant et Co, à Northampton.

Les *faucheuses* qui figurent dans la section

anglaise sont à bâti en fonte; les roues sont en fonte, sauf dans quelques modèles qui ont les rais en fer (Harri-on: Samuelson; Sargeant; Bamford). — La transmission du mouvement s'effectue par deux paires d'engrenages, la première constituée par une grande roue à denture intérieure (Richmond et Chandler; Bamlett; Samuelson; Sargeant; Bamford) ou par trois paires d'engrenages, ramassés dans une boîte en fonte fixée sur l'essieu (Harrison; Massey; Hornsby; Pierce). — Les différents axes tournent dans des coussinets ordinaires; seule la machine Massey est montée avec rouleaux et billes. — La vielle est en bois (Sargeant; Pierce) ou en métal (autres machines); elle est protégée en avant par un tube, faisant partie du bâti, dans quelques modèles (Massey; Sargeant, Pierce). — La barre

porte-lame est maintenue d'un côté par une roue, de l'autre par un galet, sauf dans la faucheuse Sargeant qui emploie à leur place deux sabots de glissement. — Le levier de pointage de la lame se rencontre dans la Massey; les autres machines n'ont qu'un petit levier modifiant la position verticale de la charnière du porte-lame; le grand levier de relevage est accompagné d'une pédale, avec ressort, dans les faucheuses Harrison et Massey; la machine Sargeant n'a qu'une pédale de relevage.

Des *faucuses alternatives* sont présentées par les maisons Bamford, Barford (manches des fourches en bois), Massey (machine à commande centrale) et Nicholson (fourches

animées en outre d'un mouvement angulaire autour de l'axe du manche).

Des *râteaux à cheval* sont exposés par : Bamlett, Nicholson (râteaux genre français) et Massey (râteau genre américain à dents en acier rond).

Dans les *moissonneuses* simples, à 4 râteaux (Harrison; Massey) ou à 5 râteaux (Samuelson), le bâti est en fonte (Harrison) ou en acier (Massey); rectangle entourant la roue motrice et relié au tablier par un fer en U; Samuelson fer plat. La transmission du mouvement aux divers organes (scie et râteaux) a lieu par engrenages; dans la Massey les râteaux sont commandés par un arbre brisé à joints.

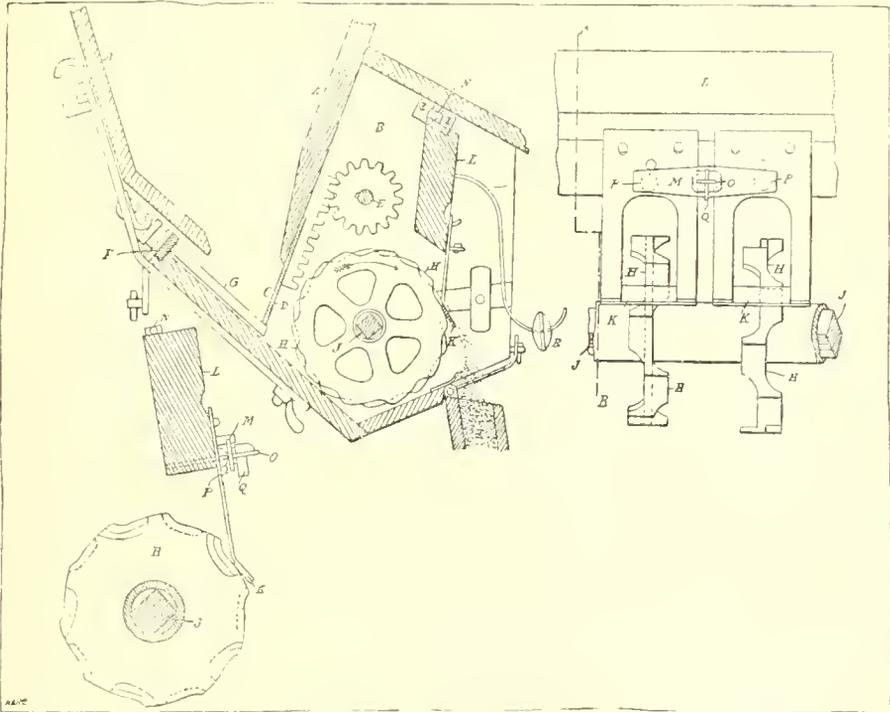


Fig. 55. — Détails du distributeur d'engrais James Smyth et fils.

A Parois de la tremie dans le fond de laquelle se déplace un agitateur FG; CD vanes d'écoulement de l'engrais, manœuvrées par le pignon E; B coffre arrière; H pallerons à encoches montés sur l'arbre carré J; K lames de grattoirs articulées en P avec le balancier M mobile autour de la plaque O; Q clef de serrage; les grattoirs sont fixés sur une planchette L suspendue par des charnières N au couvercle du coffre arrière B; R contre-poids appuyant les grattoirs K contre les pallerons H; I conduit d'épandage.

Quatre *moissonneuses-lieuses* se trouvent dans l'exposition anglaise (Harrison; Massey; Hornsby; Samuelson); il nous suffira de les examiner rapidement étant donnés les détails déjà indiqués pages 271 et suivantes. Les machines, à bâti ouvert à l'arrière, sont à 3 toiles (1). Les roues motrices sont en acier (Hornsby; Samuelson) et certaines

sont pourvues d'une jante en bois placée sous la tôle de roulement (Harrison; Massey); l'axe de la roue se déplace dans une coulisse en arc de cercle et entraîne le mécanisme par une chaîne en fonte qui passe sur un tendeur à ressort; les coussinets à rouleaux se rencontrent dans la machine Massey. — Le rabatteur équilibré par un ressort (Harrison; Massey; Samuelson) est entraîné par engrenages cônes dont le pignon peut coulisser sur l'arbre (Harrison, Massey, Samuelson), ou par une

(1) La maison Massey aurait été la première à inventer ou à construire les machines à trois toiles à bâti ouvert à l'arrière.

chaîne Hornsby; le déplacement de l'axe du rabatteur est commandé par deux leviers, sauf dans la Massey un levier et une pédale. — Les toiles de la Hornsby sont pourvues d'un tendeur à ressort. — L'élevateur de toutes ces machines comporte un rouleau supplémentaire appelé septième rouleau placé au même niveau ou un peu en dessous du cylindre de la toile. — L'égaliseur est constitué par une

planche animée de mouvements alternatifs. — Le mouvement est transmis à l'arbre supérieur du lieur par une chaîne Massey ou par engrenages cônes et arbre oblique Harrison; Hornsby; Samuelson. — Le noueur est du type Appleby; la ficelle est coupée et retenue par un disque Harrison; Hornsby, ou par une couronne Samuelson; Massey. — Le siège est placé à l'arrière dans le plan de la roue motrice dans l

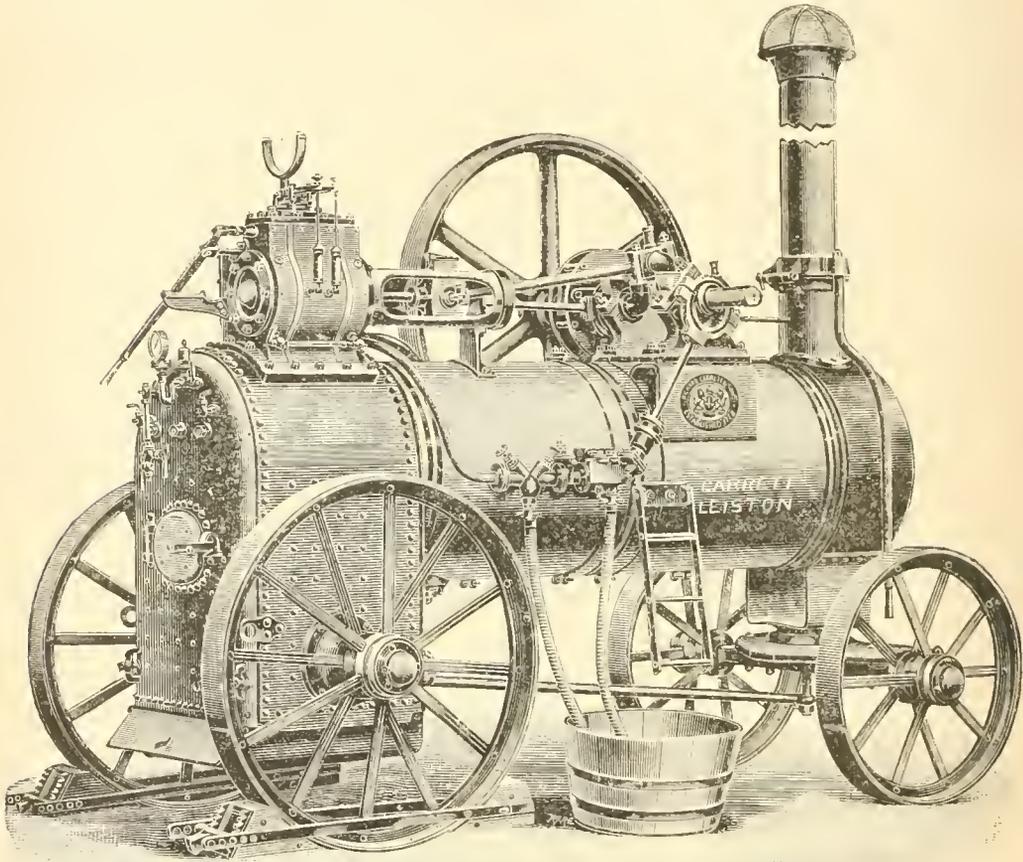


Fig. 56. — Locomobile Richard Garrett et fils.

machine Harrison, alors que dans les autres il se trouve entre les deux roues, au-dessus de la rencontre du tablier avec l'élevateur.

Parmi les moteurs exposés, nous trouvons un moteur à pétrole de Hornsby, des locomobiles de Clayton et Shuttleworth, à Lincoln; Richard Garrett et fils (fig. 56), à Leiston (Suffolk); Marshall fils et C<sup>o</sup>, à Gainsborough; Ransomes et fils; Ruston, Proctor et C<sup>o</sup> de Lincoln. Dans ces machines le cylindre, les glissières et les paliers sont directement fixés sur la chaudière sans bâti intermédiaire en fonte comme dans les modèles français; les glissières cylindriques sont employées par presque tous les construc-

teurs; dans certaines locomobiles Garrett, le régulateur, du système Turner-Hartnell, logé entre deux disques fixés sur l'arbre, modifie le calage de l'excentrique. Ces divers constructeurs établissent aussi des machines, destinées aux colonies, pouvant se chauffer avec des combustibles végétaux ou des huiles minérales.

Des locomotives routières sont présentées par la maison Fowler (la cheville ouvrière est montée sur un ressort à lames) et Ruston Proctor; des rouleaux à vapeur par Clayton et Marshall; des machines à vapeur fixes et mi-fixes par Marshall.

M. RINGELMANN.

## LISTE DES RÉCOMPENSES

DÉCERNÉES A L'EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1900

## GROUPE VII. — AGRICULTURE

Classe 35. — Matériel et procédés des exploitations rurales.

## Collaborateurs.

## FRANCE

## Médailles d'or.

Boé (M<sup>me</sup>). — Paupier.  
 Meyer. — Senet.  
 Sudre. Gasquet. — Société française de matériel agricole.  
 Gest. — Piltter.  
 Maréchal. — Brouhot.  
 Chenevoy. — Pécard.  
 Pascal. Cordier. — Saint-Gobain.  
 Gosset. — Bajac.  
 Blondin. — Samuelson.  
 Médard. — De Meixmoron-Dombaste.  
 Chandora (Georges), Metaut. — Chandora.  
 Mullet, Nusbaum. — Compagnie de la Crau et des marais de Fos.  
 Dailly. — Compagnie des omnibus.  
 Gobert. — Hidién.  
 Costy. — Simon.  
 Ministron. — Bruel.  
 Plissonnier. — Crédit agricole.  
 Philibert. — Plissonnier.  
 Lévy (Salvador), Prick, Malterre, Gradiat, Roucayrol, Domergue, Zurcher, Dumuz, Aubert, Gulbal, Aroles, Perier, Therel, Bouffet, Ader, Reynès, Tavernier, Wilhelm, Aubé, Pellegrin, Sallès, Puginier, Clarard, Couturier, Ratinet, Parent, Strohl, Lenthilles, Dautet, Mussat, Tintaut, Renardier, Legay, Barbet, Hermann, Debauxe, Becker. — Ministère de l'agriculture.  
 Dillensiger. — Henry et Marcel.

## Médailles d'argent.

Piquet. — Simon.  
 Marchais. — Commergnat.  
 Boé, Vergnaud. — Paupier.  
 Foucauld. — Lotz.  
 Tinturier. — Société française.  
 Chapuis. — Piltter.  
 Nicolle.  
 Milard. — Magnier (de Provins).  
 Garnier, Faitot. — Marol.  
 Bertin. — Merlin.  
 Gladzfelder, Bezault. — Beaupré.  
 Andoïre. — Brouhot.  
 Giffard. — Liot.  
 Denizet, Bertonneau, Chabassière. — Pécard.  
 Kiss, Charbonnel, Sarrasin, Lefort, Babin, Rigaux, Hegly, De Coursac. — Ministère de l'agriculture.

Chang Baab Phraprang, Chang Baab Bot, Naï Chan Phaa. — Gouvernement siamois.  
 Denis, Marcassin, Isnard. — Saint-Gobain.  
 Claraud. — Vidal Beaume.  
 Bonniaud. — Puzeat (Emile).  
 Blangis. — Mahol.  
 Roucoux, Anicet, Bled, Debruges. — Bajac.  
 Vallée. — David.  
 Pon. — Leblanc.  
 Renand, Lecomte. — Samuelson.  
 Culler, Bolland. — Bellioud.  
 André, Guy. — Souchu-Pinet.  
 Pontaine, Pillon, Colson. — Amiot et Bariat.  
 Lemaux. — Chandora.  
 Poret, Baril, Brunet, Mounier, Debourdeau, Quexerens, Toucas, Flouret, Moudieron. — Compagnie des omnibus.  
 Huet. — Hidién.  
 Olhvier. — Diou (H.).  
 Lacroix, Bounit (Charles), Nailoux (Léon). — Bruel.  
 Peillon, Bouffion, Bourdelleau, Casimir, Auppelle. — Chambre syndicale des patrons maréchaux de la Seine.  
 Deny (Louis). — Deny et Marcel.

## Médailles de bronze.

Clerc, Lestrac (de), Richard, Compagnie française d'irrigation, Le Cornec, Stodet, Petit, Dejerne. Société du canal de Pierrelette, Hende, Brosse (de la), Tavena. — Ministère de l'agriculture.  
 Lépine, Roger. — Rivière.  
 Ayan, Coudal, Garandet. — Paupier.  
 Lotz (Ernest), Aupart. — Lotz.  
 Moreau, Foussard. — Guillou.  
 Segond. — Senet.  
 Magnier Aimé. — Magnier-Bedu.  
 Lamoizelet. — Puzeat aîné.  
 Walton, Gollard. — Piltter.  
 Poplineau. — Maret frères.  
 Liard. — Barbier (Jules).  
 Faucard, Tessier, Rossignol. — Merlin.  
 Bancr. — Congès.  
 Warmié. — Rigault.  
 Bertrand. — Liot.  
 Jolly, Moreau. — Fortin.  
 Lance. — Champenois et Delacourt.  
 Picot, Gaillet. — Pécard.  
 Cassan (Pierre). — Cassan.

Caillet. — Monorail.  
 Maupas. — Puzeat (Emile).  
 Marié. — Mahol.  
 Picard, Vérité, Mathieux, Ausseilin. — Bajac.  
 Bontemps. — Hurta.  
 Dessinger. — Daubresse.  
 Robin. — David.  
 Moreau. — Leblanc.  
 Munk. — Billioud.  
 Schlinger. — Hirt.  
 Lucas, Premondrière. — Souchu-Pinet.  
 Colson, Rousselle, Daubigny. — Amiot et Bariat.  
 Gaillet, Buzeau, Meunier. — Chandora.  
 Grabot, Huet. — Menot.  
 Chaugnes, Mouillaud, Languillaume. — Hidién.  
 Paulin, Guyot, Bonnel. — Bruel.  
 Péronnel, Molasse, Laboise, Sachet, Salmon, Redhon. — Chambre syndicale des patrons maréchaux, de Paris.

## Mentions honorables.

Leclerc, Humbert. — Senet.  
 Bonniaud. — Puzeat aîné.  
 Baudet. — Gungis.  
 Dupré, Kossut. — Rigault.  
 Delacourt (Lucien). — Champeinois.  
 Bossuet. — Nodet.  
 Mollard. — Lebreton.  
 Marmonnier. — Cassan.  
 Faure. — Amouroux.  
 Freymann, Trappier, Gaille. — Mahol.  
 Trausson. — David.  
 Bariat. — Amiot et Bariat.  
 Caillet (Léon). — Chandora.  
 Lefebvre, Debièvre. — Menot.  
 Pinson, Nailloux, Redon. — Bruel.  
 Muse, Hadoux, Lams, Trichard, Prieur, Mériot. — Chambre syndicale des patrons maréchaux.  
 Lestille, Saint-Martory del Vivier. — Société du canal de Pierrelette.  
 Salle. — Ministère de l'agriculture.

## ETRANGER

## Mention honorable.

Høst. — Hanneborg, Norvège.

Classe 36. — Matériel et procédés de la viticulture.

## Collaborateurs.

## FRANCE

## Médailles d'or.

Andigné (Paul d').  
 Caizergues (Elie fils). — Caizergues.

Cassan (Louis) fils aîné. — Cassan.  
 Allard. — Cazelles père et fils.  
 Mazade. — Caudon et C<sup>ie</sup>.  
 Fleury. — *Revue de viticulture*.  
 Guillebeaud (Emile). — Guillebeaud (Th.).  
 Vandenberghe. — Lacour frères.  
 Bretagne. — Mabillet frères.

Billard Vincent. — Marmonier et fils.  
 Jacquemin Jules. — Monterviez (H.).  
 Maury (Jean). — Perdoux.  
 Lapaque. — Simoneton (E.).  
 Bicharette. — Société de Bordeaux.

Michaut (C.). — Vermorel.  
Cottet (Virgile), Hardion. — Gail-  
lot.  
Evrard. — Administration de la  
maison Evrard.

*Médailles d'argent.*

Gauvry. — Potin.  
Merkling (Léonard). — Anfoine et  
C<sup>ie</sup>.  
Gidel (Alexandre). — Barbou fils.  
Cochet (J.-B.). — Resnard père,  
fils et gendres.  
Poullin (Armand). — Breton-Grel-  
lier.  
Brochard (M<sup>me</sup>). — Brochard  
(Louis).  
Longuères (Jean), Joullie. — Cai-  
zergues A.).  
Marmonier. — Cassan.  
Massonneau, Jozan. — Cazelles  
père et fils.  
Lemaire (G.). — Chandon et C<sup>ie</sup>.  
Collard, Boiron. — Daubron.  
Armand. — Decès.  
Carlon (Victor). — Depagne.  
Cailleton (L.). — Deroys fils aîné.  
Bouscafier. — Lafeur (Xavier).  
Bonnet, Wenzel, Brühnot. — *Re-  
vue de viticulture.*  
Eckendeller. — Fruhinsholz (A.  
et C<sup>ie</sup>).  
Lamoureux (P.). — Gervais Pros-  
per.  
Michel (Arnould). — Michel (A.).  
Bordes, Froxy. — Mabille frères.  
Cocbaux, Paleyrou. — Marmon-  
nier et fils.  
Demare (Louis), Bourton, Vulard.  
— Meunier et fils.  
Guichard (Louis), Guichard (P.).  
— Perdoux.  
Lacomble. — Privat (P.).  
Legrand-Lambert. — Sainte-Marie  
Duprè fils.  
Ladonlet (Louis), Bertrand. —  
Saint-René Taillandier.  
Michin (Jules). — Salomon E. et  
fils.  
Thier (Pierre). — Simoneton (E.).  
Deynal. — Société des appareils  
Roy.

Lagorce. — Société du filtre Gas-  
quet.  
Constant (André), Guy (Louis). —  
Souchu-Pinel.  
Icy. — Tamorolle.  
Petrus Migeon. — Vermorel.  
Beribet. — Weitz (Jules).  
Fournera. — *Progrès agricole.*  
Gamraud. — Station viticole de  
Cognac.  
Tevenot, Gouaille. — Gaillet.  
Lamoureux. — Gendron Chua-  
meau et Donsinelle.  
Trubert. — Administrateur de la  
maison Trubert.  
Michel. — Administrateur de la  
maison Michel.  
Mabille (Georges). — Admini-  
strateur de la maison Mabille.

*Médailles de bronze.*

Mulsant (E.). — Meley L.  
Mourillon. — Prouvost.  
Brett (Thomas), Bonnefoy (Jean).  
— Andigné (d').  
Drivon. — Cazelles père et fils.  
Bossais (J.), Paulel (Nicaise). —  
Chandon et C<sup>ie</sup>.  
Sauvageau. — Depagne.  
Devillers (Eugène). — Deroys fils  
aîné.  
Lachaud. — Delhan.  
Pomies, Vezac. — Lafeur (Xavier).  
Debès, Parmentier. — Fruhinsholz  
et C<sup>ie</sup>.  
Lafond (Jean). — Michel (A.).  
Robin. — Mabille frères.  
Jacquemin (Auguste), Vachey  
(Etienne). — Malldant (L.).  
Vuillard, Berruyer. — Marmonier  
et fils.  
Pineau. — Perdoux.  
Rullier (H.). — Renaud A.).  
Gros (Louis), Cornille. — Saint-  
René Taillandier.  
Guillon (F.), Etourneau. — Simon  
frères.  
Durme (Benoît). — Simoneton (E.).  
Buisson (J.). — Société des appa-  
reils Roy.  
Billard, Beauchet. — Société des  
usines d'Abilly.

Lachenay. — Thevenon et C<sup>ie</sup>.  
Charleux (Jean). — Thirion.  
Duc (Michel), Thevenet. — Weitz  
(Jules).  
Combes. — *Progrès viticole.*  
Chiffot. — Caillot.

*Mentions honorables.*

Hully (D<sup>r</sup>). — Prouvost, Tunisie.  
Andoyer (A.), Robert (Louis). —  
Michel (A.).  
Jeannot, Valette. — Marmonnier  
et fils.  
Chaillond (Lorix), Cotteanceaux.  
— Mignot.  
Nicaise, Hubert, Pieg (P.), Del-  
vestre. — Monlupet.  
Maury (G.). — Perdoux.  
Garras, Sadont, Néron. — Pons-  
Firmiu.  
Genouillat. — Roger.  
Vias (P.). — Société des appareils  
Roy.  
Bernard (J.), Duverdiere Paul. —  
Tamorolle.  
Weber, Payre. — Thevenon et C<sup>ie</sup>.  
Vidal (Joseph). — Vilal.

**ETRANGER**

*Médailles d'or.*

Dobokay (L. de), Istvanffy, Ko-  
sinszky (Victor). — Ministère de  
l'Agriculture à Budapest, Hong-  
rie.  
Vargha (Em. de). — Etablissement  
viticole de l'Etat, Hongrie.  
Crodan (J.-B.), Nicoléano (G.). —  
Ministère des domaines, Rou-  
manie.

*Médailles d'argent.*

Ladislav Kezdi Kovacs, Treitz  
(M<sup>me</sup> P.), Fend (Charles). — Mi-  
nistère de l'Agriculture, Hong-  
rie.

*Classe 37. — Matériel et procédés des industries agricoles.*

**Collaborateurs.**

**FRANCE**

*Médailles d'or.*

Pellerin (Gabriel). — Pellerin Au-  
guste).  
Brammann. — Barbier.  
Jossieran. — Egrot.  
Szeker. — Comte d'Ahuasy.  
Marchand. — Perpignan.  
Teyssedon, Voignir. — Maguin.  
Lagarde. — Pellerin Georges.  
Guillon. — Simon.  
Delong. — Bignette.  
Loest, Habert Flasse. — Mélotte.  
Bochet. — Fouché.  
Lefin. — Perpignan.  
Warnier. — Pellerin Georges.  
Delort. — Simon.  
Brissou. — Fouché.  
Daubray. — Egrot.  
Buquet. — Pellerin Georges.

*Médailles d'argent.*

Walton (D<sup>r</sup>), Gallard (D<sup>r</sup>). — Piller.  
Bavay. — Barbier.  
Daniel. — Maguin.  
Malfait. — Bignette.

Beil. — Brébier.  
Biélard. — Barbier.  
Louche. — Gaulin.  
Dumas (J.). — Foucher.

*Médailles de bronze.*

Arbonnier. — Simon.  
Collet. — Laurent (J.) et Collet.  
Terrier. — Egrot.  
Mignard. — De Perpignan.  
Pellerin (J.). — Brébier.  
Marchand, Joyeux, Guilbert. —  
Mabille.

**ETRANGER**

*Médailles d'or.*

Nielsen. — Laboratoire des expé-  
riences agronomiques de Dane-  
mark.  
Béla de Darancy. — Exposition de  
la Hongrie.  
Ivo de Nalin. — Exposition de la  
Croatie.  
Cholmes (miss Fanny). — London  
and provincial dairy company,  
Grande-Bretagne.  
Petersen (D<sup>r</sup>). — Laboratoire des  
expériences agronomiques du  
Danemark.

Stephen Francisco. — Fairfield,  
dairy company, Etats-Unis.  
Gabanne (Ch.). — Saint-Louis,  
dairy company, Etats-Unis.

*Médailles d'argent.*

Mittkate Lyons. — London and  
provincial dairy company, Gran-  
de-Bretagne.  
Rusz. — Exposition de la Hong-  
rie.  
Oha Franges. — Exposition de la  
Croatie.  
Boyd (John). — Cornisle and com-  
pany, Etats-Unis.  
Meloney (Georg). — Dairmen's  
supply company, Etats-Unis.  
Peatson (Raymond A.). — Mini-  
stère de l'Agriculture, Etats-Unis.  
Heulings (S.-M.). — Star Milk  
cooler company, Etats-Unis.

*Médailles de bronze.*

Bakoy (de). — Exposition hong-  
roise.  
Bie-ecker (Edgar-W.). Reutley  
E.-C.). — Bie-ecker (J.-S.),  
Etats-Unis.  
Gottlieb Grenier. — Grenier (Emil),  
Etats-Unis.

## Classe 38. — Agronomie. — Statistique agricole.

## Collaborateurs.

## FRANCE

—

*Grand prix.*

Revoil. — Comité de l'exposition de Tunisie.

*Médailles d'or.*Ficvet. — Syndicat des Ardennes.  
Loir (Dr). — Gouvernement de la régence de Tunis.

Cathelineau (Dr). — Société nationale d'encouragement à l'agriculture.

Aubin. — Société des agriculteurs de France.

Céris (de). — *Journal d'Agriculture pratique.*

Prudhomme. — Gouvernement de Madagascar.

Alekan. — Laboratoire de recherches de la compagnie générale des voitures à Paris.

Bartmann (E.). — Station agronomique de l'Est, à Paris.

Bonange. — Ministère de l'agriculture.

Wolfram. — Comité de l'Exposition de Tunisie.

*Médailles d'argent.*

Leballe. — Exposition collective de la Mayenne.

Bréchemin. — *Journal l'Agriculture nouvelle*, à Paris.

Bussard. — Institut national agronomique, station des semences.

Lavallée. — Station d'expériences de Capelle.

L. borde, Dubourg. — Station agronomique de Bordeaux.

Pannet. — Syndicat du Vigan.

Hamet. — Société d'encouragement à l'agriculture.

Dupont. — Station agronomique de Grignon.

Huot. — Exposition collective de l'Aube.

Lecomte, Coignard. — Exposition collective de la Mayenne.

Power, Ragaute. — Association française pomologique.

Delatre, Lefort. — Station agronomique d'Arras.

Fontaine. — J. Legras.

Chavanon, Tribondeau. — Département du Pas de-Calais.

Laurent. — Comice de Reims.

Turpin. — Comité départ. du Cher.

*Médailles de bronze.*

Deslandes. — Gouvernement de Madagascar.

Jolliot-Alby. — Laboratoire Müntz. Institut national agronomique.

Lachand (J.). — Dethan.

Ruisson. — Exposition collective du Puy-de-Dôme.

Guicherd, Demandre, Morot. — Exposition collective de l'Aube.

Loverdo. — *Agriculture nouvelle.*

Coupan. — Station d'essai des machines. Institut national agronomique.

Bonhoure, Chardonnet, Cornu, Ribondan. — Société du Sud-Algérien.

Le Cour. — Association française de pomologie.

Theveny. — Exposition collective du Puy-de-Dôme.

Sainville (de). Pol-Fondeur. — Association de pomologie.

Perruchot. — Exposition du Sénégal.

Salvaing, Lefort. — Société d'agriculture de la Haute-Garonne.

*Mentions honorables.*

Pichereau. — Ladoucette.

Pradier. — Dethan.

Tourmente, Raquet, Jourdain, Le Mésenge de Beaupaire. — Association pomologique.

Anchald (d.). — Laboratoire d'essai de machines (Institut national agronomique).

Martin, Morange. — Gouvernement de Madagascar.

## ETRANGER

—

*Grand prix.*

Babeock (Dr). — Stations agronomiques des Etats-Unis.

*Médailles d'or.*

Enzweiler. — Grand-duché de Luxembourg. — Luxembourg.

Hilgard, prof., Atwater, prof., Vanderford (de), Osborne (F.), Jordan (A.), Marwin (Ch.), Killebren (G.), Henry (H.), Evans (W.).

Henry (A.), Carpenter. — Stations agronomiques Etats-Unis.

Sonne (Ch.), Petersen (H.). — Gouvernement du Danemark.

Briem. — Wohanka et C<sup>ie</sup>.

Renner, Rohrer. — Exposition collective de Hongrie, Hongrie.

Nicola, Biglio, Clavarno, Cibebe, Maffiotti. — Ministère des finances, Italie.

Adduco. — Société pour la bonification des terrains, Italie.

Weinzierl (D.). — Exposition collective d'Autriche, Autriche.

Wolbling. — Société d'agriculture allemande, Allemagne.

Herz (Chevalier de). — Exposition collective d'Autriche, Autriche.

Wieninger. — Société d'agriculture de la Haute Autriche, Autriche.

Traugoth-Müller. — Exposition collective de l'Allemagne.

Desaga, Gerhardt, Zeiss, Geissler, Greiner. — Stations agronomiques de l'Allemagne.

Hoermann (C.). — Gouvernement de Bosnie-Herzégovine, Autriche.

Otosky (P.). — Exposition collective de la Russie.

Sibirtzell (Michel). — Russie.

Tanfilief (J.), Ferhmine (A.), Broonoff (P.). — Exposition collective de la Russie.

Szahlander. — Exposition collective de la Hongrie.

Mallaerts. — Exposition collective de la Belgique.

Feokti-tof. — Exposition collective de la Russie.

Oliveira Soarès (A. de), Ferreira A. Bernardo, Venancio Des-

landes. — Exposition collective du Portugal.

Serbellario (P.), Malcomes (baron). — Exposition collective d'Autriche.

S'biritzell. — Institut agronomique, Russie.

Dalmeida Figueiredo, Bertlendos (comte de), Sobra (comte de), Roque Gameiro. — Exposition collective du Portugal.

*Médailles d'argent.*

Koritska. — Exposition collective d'Autriche.

Krolopp, Marton, Otlyk, Pirkner, Rañisisky. — Exposition collective de Hongrie, Hongrie.

Hansen (K.), Hansen (T.), Engelhardt, Hansen (A.). — Gouvernement du Danemark, Danemark.

Elwood Mead. — Station agronomique des Etats-Unis.

Hubert (Victor). — Gouvernement de la Bosnie-Herzégovine.

Milton Whitney, Curties, Mell, Schweizer. — Stations agronomiques des Etats-Unis.

Carnu-Monteanu. — Exposition collective de Roumanie.

Rispolojenski. — Russie.

Barao, Neves. — Exposition collective du Portugal.

Komlossy (de). — Exposition collective de Hongrie.

Giuli (de), Bocardi. — Exposition du ministère des finances, Italie.

Schultze (W.). — Société d'agriculture allemande.

Apel (W.). — Institut agronomique de Breslau, Allemagne.

Dieckmann, Dreiss, Epprain Greiner, Schmidt et Haensch, Büchler, Hugendorff, Muenke, Zwichert, Dierks et Möllmann, Gressler, Yung, Pest, Beyer, Heinen, Frevet et C<sup>ie</sup>. — Stations agronomiques allemandes.

Versuick, Van der Waeren. — Exposition collective de Belgique.

Van der Schwuren. — Belgique.

Rungwald. — Société d'exportation danoise, Danemark.

Szentmiklosy. — Exposition collective, Russie.

Olgyay, Syapary. — Exposition collective, Hongrie.

*Médailles de bronze.*

Dovsk Petersen, Christensen (A.), Hansen (A.), Gomessen, Lund, Beck. — Stations agronomiques, Danemark.

Garcia Salas. — Exposition collective, Guatemala.

Grégoire. — A. Petermann, Belgique.

Beyer, Heissen, Hase (D.), Keil et Doll, Hornuth, Sommer et Runge, Warendorff. — Stations agronomiques d'Allemagne.

Robida. — Exposition de Hongrie.

*Mentions honorables.*

Kovicz. — Exposition collective, Hongrie.

Gressler, Krevet, Platz, Fanchier. — Stations agronomiques allemandes, Allemagne.

## Classe 39. — Produits agricoles alimentaires d'origine végétale.

## Collaborateurs.

## FRANCE

—

## Médailles d'or

Cassez. — Société d'agriculture de la Haute-Marne.  
 Juliani Louis. — Desmarais frères.  
 David Jean, Dubernard. — Société des agriculteurs du Nord.  
 Mallet Emile. — Radot Emile à Essonnes Seine-et-Oise.  
 Chalon Charles, Alger. — Société anonyme de Bourdon, Paris.  
 Lafosse. — Bouchon Albert, à Nassandres Eure.  
 Masson, Tribondeau. — Fédération des sociétés agricoles du Pas-de-Calais.  
 Chevard. — Vilmorin, Andrieux et Co, à Paris.  
 Rivière, Trahut Dr. — Gouverneur général de l'Algérie.  
 Lyautey colonel. — Administration locale du 1<sup>er</sup> territoire militaire à Madagascar.  
 Besson Dr. — Administration locale de Fianarantsoa à Madagascar.  
 Chevalier Auguste. — Administration du Soudan français.  
 Lapiere F. — Société anonyme de Mouchy Lagache.  
 Heumann A., Billiez M. — Hirsch Henri et fils à Paris.  
 Landeau Léonard. — Vaury à Paris.  
 Chaudier. — Société agricole de la Haute-Loire.  
 Jénot Ch. — Delaere (L.), Madagascar.  
 Dislère Victor. — Administration de la Nouvelle-Calédonie.  
 Aubert, conseil général de France, République sud-africaine.

## Médailles d'argent.

Siret. — Radot Emile à Essonnes Seine-et-Oise.  
 Valque Joseph. — Fédération des sociétés agricoles du Pas-de-Calais.  
 Dupont. — Muret frères.  
 Schneider Charles, Lecoq. — Vilmorin, Andrieux et Co, Paris.  
 Dupeyras Gustave, Mathieu Edouard. — Beinaert veuve et Jos Bergues Nord.  
 Pivot Pierre, Platon Fernand, Gaimar Joseph. — Fritsch et Co, Marseille Bouches-du-Rhône.  
 Chevallier Adolphe, Simon Hector, Pasquetonne, Débuéy. — Société des agriculteurs du Nord.  
 Roche Baptistin. — Syndicat des négociants en huiles, à Aix.  
 Thomas Charles. — Comité agricole de Soissons Aisne.  
 Thienfaine. — Fouquier d'Hérouel & à Vaux-sous-Laon Aisne.  
 Lavallée Prosper, Desprez Victor. — Desprez Fl., à Cappelle Nord.  
 Favier Achille. — Potié (Georges) à Loos Nord.  
 Roche Napoléon. — Masclef Joseph, à Loison Pas-de-Calais.

Cohade. — Société anonyme de Bourdon, Paris.  
 Lamy Jean. — Ecole d'agriculture de Sartilly Manche.  
 Sage Emile, Garres J. et H. — Fourché à Bourdon.  
 Delaroche, Bap. — Bouchon Albert à Nassandres Eure.  
 Malpeaux. — Ecole pratique d'agriculture de Berthonval Pas-de-Calais.  
 Josien, Houplain, Garçon, Musard, Roux, Touchard, Vilasse. — Fédération des sociétés agricoles du Pas-de-Calais.  
 Poly A., Bouché Alfred. — Hélot Jules à Noyelles-sur-Escaut Nord.  
 Canipel Léon. — Société des mâtleries franco-belges à Saint-Amand-les-Eaux.  
 Giraut. — Société agricole de Bouloigne-sur-Mer.  
 Leclauve. — Syndicat agricole de l'arrondissement d'Arras.  
 Trochain. — Syndicat agricole du comice de Laon.  
 Simiot Firmin. — Gaillard Auguste fils, à Marseille.  
 Costa Albert. — Société anonyme des propriétaires de Nice.  
 Sacher Frédéric. — Société anonyme de la mâtlerie franco-suisse, au Puy.  
 Crigut François. — Rocca Tassy et Roux à Marseille.  
 Hary Augustin. — Hary à Oisy-le-Verger Pas-de-Calais.  
 Leronge M<sup>me</sup> veuve Sylvie, Bernard (veuve). — Tribou et Olivier à Hem-Leglet.  
 Martin Adonai. — Mouchon Laurent à Orchies Nord.  
 Hugonnier Joseph. — Desmarais frères à Paris.  
 Dubar Ch. — Comité agricole de Bougie Algérie.  
 Taupin commandant. — Administration locale du cercle d'Ari-animano Madagascar.  
 Monner Charles. — Humblot et Co Grande-Comore, Mayotte et Comores.  
 Darel. — Crété et Co Tunisie.  
 Costel. — Julien Gabriel, Sidi Salem Tunisie.  
 Viard Valéry. — Comité d'installation de la classe 39.  
 Fonsagrives. — Comité local d'exposition. Porto-Novo Bahomey.  
 Simon. — Administration pénitentiaire de la Nouvelle-Calédonie.  
 Schall, Ambineau, Mayet. — Syndicat agricole du comice de Laon.  
 Deslandes. — Service de l'agriculture de Madagascar.  
 Genot Ch. — H. Delaere, à Madagascar.  
 Aubril M<sup>me</sup>. — Ecole d'agriculture de Sartilly (Manche).  
 Jouglat Jules. — Guyart Albert, à Bar-sur-Seine Aube.  
 Barbey Louis-Désiré. — Desmarais frères, à Paris.  
 Poncet. — Fouquier d'Hérouel, à Vaux-sous-Laon.  
 Hanne François. — Desprez Fl., à Cappelle Nord.

Peucelle Henri, Turpin M<sup>me</sup> Odile. — Potié Georges, à Loos Nord.  
 Paule Paul. — Masclef Joseph à Loison Pas-de-Calais.  
 A. Foquoy Léon, d'Haulclain, Loucheux Alfred, Danémal Albertic, Wailiez Arthur, Danettièrre Paul. — Société des agriculteurs du Nord.  
 Glomond. — Société anonyme de Bourdon.  
 Delaroche M<sup>me</sup>. — Bouchon Albert, à Nassandres Eure.  
 Cagnard Georges. — Cauvin-Yvose, à Paris.  
 Chambry Joseph. — Brasseur Louis, à Paris.  
 Lefard Auguste. — Ricois Auguste, à Moresville Eure-et-Loir.  
 Pradier Jules. — Delhan Jules, au château de la Côte.  
 Debroncker Aime. — Stevenoot (Aimé), Armsbout-Cappel.  
 Verbeke Charles. — Vandaële à Oxilaere.  
 Hary Désiré. — Hary à Oisy-le-Verger.  
 Haefelè, Leroy, Maupillé. — Vilmorin, Andrieux et Co.  
 Ferté Frédéric. — Coache Emile, à Gennes-Ivergny Pas-de-Calais.  
 Bellière A. — Jeansehne, Paris.  
 Wittz (Victor). — Henri Hirsch et fils, Paris.  
 Busème-Josse. — Duriez-Sarrazin, Flines-les-Roches.  
 Reyre (Roumald), Taran Pierre-Albert. — Gaillard (Auguste) et fils, Marseille.  
 Erkenstein Rodolphe, Roche Alphonse. — Société anonyme de la mâtlerie franco-suisse, au Puy.  
 Faons, Rué Louis. — Bloch (Simon), Etampes Seine-et-Oise.  
 Chartreux Ernest. — Réunion des producteurs d'huiles d'olives de Bari.  
 Kwiatkowsky. — Potocka M<sup>me</sup> la comtesse Marie.  
 Hava Ely, Bergier Jean. — Rocca Tassy et de Roux, Marseille.  
 Laporte (capitaine). — Administration locale du 1<sup>er</sup> territoire militaire, Madagascar.  
 Foulée. — Humblot et Co, Grande-Comore, Mayotte et Comores.  
 Menrillon. — Prouvost Edouard, Mrira Tunisie.  
 Desplats. — Piller John-Georges, Ksar-Tzir Tunisie.  
 Simon M<sup>me</sup> Madeleine. — Administration pénitentiaire de la Nouvelle-Calédonie.  
 Cueille, Lefèvre M<sup>me</sup> Zoé, épouse François Démonfrier Jules. — Syndicat agricole du comice de Laon.

## Médailles de bronze.

Maupin. — Fouquier d'Hérouel, à Vaux-sous-Laon Aisne.  
 Fauchère. — Administration locale du 3<sup>e</sup> territoire militaire à Tananarive (Madagascar).

Martin. — Administration locale de la province de Tamatave (Madagascar).  
 Dislaire (Germain). — Cardon, à Rieux (Nord).  
 Roussel (Emile, Rouveilly). — Comité d'installation de la classe 39.  
 Monin (Arthur). — Perrin Achille, Pommeuse.  
 Brulin (Humerl). — Cercle agricole du Pas-de-Calais.  
 Raux (Edouard). — Masclet (Joseph), à Loison (Pas-de-Calais).  
 Gricourt (Gustave). — Cauvin (Yvose, Paris).  
 Jumel. — Muret frères, Noyon-sur-Seine.  
 Violet (M<sup>me</sup> Veuve). — Donet à Sées (Orne).  
 Philippe. — Comité de Joinville, sociétés d'agriculture de la Haute-Marne.  
 Perdu (Alfred), Belgrange. — Sociétés des agriculteurs du Nord.  
 Cavalier (Médéric). — Genlin (Henri), à Tourville-les-Ifs (Seine-Inférieure).  
 Loir (Jules), Lelièvre (Emile). — Mallez (Henri), à Thiant (Nord).  
 Drouet (Paul). — Bloch (Simon), à Etampes (Seine-et-Oise).  
 Barthélemy (Joseph). — Jeansoulin et Luzzatti, à Mar-cille.  
 Grière (Achille). — Dislaire, à Rieux.  
 Debaisieux (Benoit). — Davaine (Emile), à Saint-Amand-les-Eaux.  
 Debroucker (Jules). — Caloone, à Pilgam (Nord).  
 Spaniet (Arthur). — Vaskene, à Arneke (Nord).  
 Parçizo Ignacio Campos, Joao de Médeiros. — Comité local d'exposition, à Porto-Novo (Bahomey).  
 Obler. — Syndicat agricole du comice de Laon.  
 Pangam (Etienne). — Chandora.

#### Mentions honorables.

Bassez (Gaspard). — Masclet, à Loison (Pas-de-Calais).  
 Castion (Albert). — Yercouttre (Anicet), Laon (Plage).

#### ETRANGER

#### Médailles d'or.

Herrera (Salvador). — Président du comité central de l'Exposition de Guatemala, Guatemala.  
 Munteano (V.-C.). — Administration du domaine de la Couronne Roumaine.  
 Louis-Dreyfus. — Ministère des finances, département du commerce, Russie.  
 Phya Devés. — Exposition agricole du Siam, Siam.  
 Chambellan royal Hardnach von Vogeblang. — Bovriès H. von Eckendorf, Allemagne.  
 Aubert. — Consul général de France, République Sud-Africaine.  
 République Sud-Africaine. — Prétoria (Produits agricoles).

Garcia Avilès. — Société philanthropique des arts et métiers, Guayaquil, Equateur.  
 Dusan Spasice. — Gouvernement de Serbie.  
 Milutin Savie. — Ancien directeur de l'École de Boukovo, Serbie.  
 Thomas. — Williams (A.), société agricole des Etats-Unis.

#### Médailles d'argent.

Rumker Professeur D. von). — Gouvernement de l'Allemagne.  
 Steglich (Dr). — Association de culture de Pirua, Allemagne.  
 Ockerse. — République Sud-Africaine.  
 Macalik (Basile). — Comité pour l'exposition agricole de l'Autriche, Autriche.  
 Kablechkov (A.-S.). — Exposition d'agriculture de Sadova, Bulgarie.  
 Manoucher (V.). — Exposition d'agriculture de Pleven, Bulgarie.  
 Batchevarov. — Exposition d'agriculture de Rouschouk, Bulgarie.  
 Hurralde. — Seminario frères, Guayaquil, Equateur.  
 Ayala. — Torres Caicedo (M<sup>me</sup> A.-S. de), Pueblo Viejo, Equateur.  
 Porcar y Tio Manuel Barcelone, Espagne.  
 Marro, Jacinto. — Porcar y Tio Mannel à Barcelone, Espagne.  
 Galloway B.-T), Woods (A.-F.), Dorsett P.-H.). — Gouvernement des Etats-Unis, département de l'agriculture, Etats Unis.  
 Ponciano. — Gouvernement de Guatemala, Guatemala.  
 Rabics (Joseph). — Comité de Csekonic, Zsombolia, Hongrie.  
 Turk (Arthur). — E. de Niklos, Hongrie.  
 Lipfay (Eugène). — Domaine de Bashalom, Hongrie.  
 Szabo J. de). — Société des agriculteurs de Transylvanie, Hongrie.  
 Gorospe (Pedro). — Société agricole mexicaine à Mexico.  
 Guzman (Dr David J.). — Gouvernement de Nicaragua.  
 Kounians (J.-D.), Landheer (H.). — Fabrique néerlandaise de levure et d'alcool à Beil, Pays-Bas.  
 Roman (C.). — Domaine de la Couronne, Bucarest, Roumanie.  
 Roman (J.). — Ecole d'agriculture de Raman, Roumanie.  
 Milan Rajic. — Gouvernement de Serbie.  
 Faja Todorovic, Blagoje Todorovic. — Ministère de l'agriculture, gouvernement de Serbie.  
 Phra Philip Sali, Phra Sri Phipabojna. — Exposition agricole du Siam.  
 Cimbal (M<sup>lle</sup> Maria). — Cimbal, O. Froensdorf, Allemagne.  
 Kiftantz Kurt, Kulisz. — F. Heine à Hammersleben, Allemagne.  
 Knocker, conseiller d'économie. — Comice agricole du district de Bayreuth, Allemagne.  
 Brinckmann (Heinrich), Gellermann (Vilhelm). — Beseler (O.), à Weende, Allemagne.  
 Benjsek (Giuseppe). — Comité exécutif pour l'exposition agricole, Autriche.

Dumon Wilmain. — Dumon frères, Chassart, Belgique.  
 Cruz (Mannel, Reynoso (Manuel). — Morla Homero, Guayaquil, Equateur.  
 Cespedes Espinosa, Samelron Antonio). — Mauzano Torres, Equateur.  
 Paréja (Enrique). — Seminario frères, Guayaquil, Equateur.  
 Cameyllo (Francisco). — Gouvernement de Guatemala, Guatemala.  
 Mazariegos (vicomte). — Département de Quezaltenango, Guatemala.  
 Castillo Rodrigo. — Département de San-Marcos, Guatemala.  
 Sanchez (Mariano). — Département de Chinallango, Guatemala.  
 Cruz Arana. — Département de Escuintla, Guatemala.  
 Pereyra (Philippe S.). — Département de Sacatepequez, Guatemala.  
 Mora (Juan). — Département de Solola, Guatemala.  
 Magiar Kazmer. — Gouvernement de Hongrie.  
 Paspár (Joseph). — Ecole royale d'agriculture, Algiogy, Hongrie.  
 Zuhar Vilmos. — Société coopérative des agriculteurs hongrois.  
 Garibay (Eugène), Chavert (Alfredo). — Société agricole mexicaine, Mexico, Mexique.  
 Fiels G.). — Fabrique néerlandaise de levure et d'alcool, Pays-Bas.  
 Luang Wichansafi, Luang Chanankoon. — Exposition agricole du Siam, Siam.

#### Médailles de bronze.

Klingé (Friedrich). — Heine (F.), à Valmerleben, Allemagne.  
 Ulén (M<sup>me</sup>). — Lochow à Petkus, Allemagne.  
 Novak (Giuseppe). — Comité exécutif pour l'exposition agricole de l'Autriche.  
 Née (Louis Van), Poullie (Van Joseph). — Dumon frères, Belgique.  
 Diepenhorst (G.), Velsen (W. Van). — Fabrique néerlandaise de levure et d'alcool à Delf, Pays-Bas.  
 Kosta Bradié. — Département de Pirot, Serbie.  
 Manojlo Krstic. — Département de Valievo, Serbie.  
 Kosta Ilié. — Comité général du commerce et des arts et métiers, Belgrade, Serbie.  
 Kosta Vakomanovic. — Département de Pojarevatz, Serbie.  
 Nadjan Andrejevié, Drag, Famburic. — Département de Toplitza, Serbie.  
 Milos Favanovic. — Département de Roudnick, Serbie.  
 Kosta Rakic. — Département de Morava, Serbie.  
 Milos Stojanovic. — Département de Niche, Serbie.  
 Milan Philipovic. — Département de Podrigue, Serbie.  
 Milijove Stankovic. — Département de Kraina, Serbie.  
 Chartreux. — Réunion des producteurs d'huiles d'olives de Bari, Italie.

*Classe 40. — Produits agricoles alimentaires d'origine animale.*

**Collaborateurs.**

**FRANCE**

*Médaille d'or.*

Artières. — Rigal.

**ETRANGER**

*Médailles d'or.*

Heisse. — Laiterie de Sturmsdorf, Allemagne.  
Otto. — Laiterie Stolp, Allemagne.  
Jersey City. — Ministère de l'agriculture, Etats-Unis.  
Gurler H.-B. — Ministère d'agriculture de l'Illinois, Etats-Unis.

*Médailles d'argent.*

Laiterie Stolp, Allemagne.  
Burvell D. H. — Ministère d'agriculture de l'Etat de New-York, Etats-Unis.  
Pearson (Raymond A.). — Ministère d'agriculture, Etats-Unis.  
Wilder. — Ministère d'agriculture du Massachusetts, Division de la laiterie, Etats-Unis.

*Classe 41. — Produits agricoles non alimentaires.*

**Collaborateurs.**

**FRANCE**

*Médailles d'or.*

Giblain (Charles). — Les fils de A. Deutsch.  
Delaplagne, Baudoin. — Vilmorin-Andrieux.  
Girodot (Emile). — Denaille.  
Ilugon (Albert). — Les fils de A. Deutsch.  
Artus (Fernand). — Artus Constant.  
Grégot. — Rocca-Tassy et Roux.

*Médailles d'argent.*

Haag, Muratet. — Vilmorin-Andrieux.  
Boitel (René). — Delacour.  
Foncher (Georges). — Denaille.  
Desson (Camille). — Les fils de A. Deutsch.  
Honnoral. — Rocca-Tassy et Roux.

*Médailles de bronze.*

Coiffier (Ernest), James (Etienne),

Berteaux (Louis-Georges), Riva (Joseph). — Les fils de A. Deutsch.  
Debouigès, Robert. — Vilmorin-Andrieux.  
Sevin (Justin). — Denaille.  
Creton (Gustave). — Bricchet.  
Coupé (Henri). — Verdier-Dufour.  
Pécourt (Eugène). — Laurent-Dussevel.  
Mazeau (Antoine), Kohler (Joseph). — Arlus-Constant.  
Bergier, Hava, Martinot. — Rocca.  
Tassy et Roux.  
Ali Kalech ben Mohammed.

*Mentions honorable.*

Lecomte Léon, Mary (Modeste), Denaille.

**ETRANGER**

*Médailles d'or.*

Wikoutine. — Russie.  
Chaudouszy (François), Schneider (François), Czihars (Norbert), Mohl. — Exposition collective agricole de l'Autriche.

Dodge (Jacob K. pere). — Ministère de l'agriculture, Etats-Unis.  
Lehmann. — Collectivité de l'exposition de laines, Allemagne.  
Layonowsky. — Domaine de Braskowo, Russie.  
Heller (Michel). — Exposition collective de laines, Hongrie.  
Chernell de Somsich (André). — Comitat de Samogy, Hongrie.

*Médailles d'argent.*

Hefty (Joseph). — Comitat de Samogy, Hongrie.  
Hay (V. H.). — Exposition du Canada, Grande-Bretagne.  
Pampl (Charles), Mach (Adolf), Vojacek (Jean), Loschner (L.), Petrowski (Joseph), Sykora (Emmanuel), Vojacek (François-Vladislav), Pelivka (Emile). — Exposition collective agricole de l'Autriche.

*Médailles de bronze.*

Reznicek (Joseph), Grunfelder. — Exposition collective agricole de l'Autriche, Autriche.

*Classe 42. — Insectes utiles et leurs produits. — Insectes nuisibles et végétaux parasitaires.*

**Collaborateurs.**

**FRANCE**

*Médaille d'or.*

Lambert. — Station séricicole de Montpellier.

*Médailles d'argent.*

Delacroix (Mme). — Station de pathologie végétale.  
Noblecourt. — Société d'agriculture de l'Aisne.  
Férhand. — Berthet.  
Bonfils (J.-P.), Chaperon. Moyrond.  
Berthaux. — Darbrousse.  
Vaga. — Ecole d'agriculture.

*Médailles de bronze.*

Pivert (Marc), Joubert (Lazar). — Moyrond.

Weber, Gautier. — Gariel.  
Paul Salomon. — Berthet.  
Oberkampf, André. — Darbrousse.  
Bourquin. — Comitat de la Guyane.  
Mabille (Paul), Paullotti (Vieillard). — Boulier.

*Mentions honorables.*

Tissier (Mme Marie), Chauvet (Mlle Louise), Viala (Léonie). — Darbrousse.

**ETRANGER**

*Grand prix.*

Paul de Bezerecy. — Ministère royal de l'agriculture, inspection de la sériciculture, Hongrie.

*Médailles d'or.*

Mokrgersky. — Société impériale russe de Simferopol, Russie.  
Aca-Zivanovitch. — Société d'apiculture serbe.  
Pozniakow. — Station séricicole de Samarcande, Russie.

*Médailles d'argent.*

Glössel. — Société d'apiculture de Bosnie-Herzégovine.  
Benton (Frank). — Ministère de l'agriculture, Etats-Unis.

*Médailles de bronze.*

Cerutti (Emilio). — Cerutti, Italie.  
Berghi (Anatole). — Maggi, Italie.  
Belloni (Annetta). — Bellinato, Italie.  
Purlzon, Rathowsky, Teodorowicz. — Ecole d'agriculture Hongrie.

## LE VIGNOBLE ROYAL D'OCKFEN

Le vignoble royal d'Ockfen est établi sur les flancs assez escarpés des collines qui bordent la rive droite de la Sarre, à quelques kilomètres en aval de Sarrebourg (Prusse rhénane). Il appartenait autrefois au couvent de Sainte-Mathilde ; transformé, au commencement du siècle, en *vignoble d'Etat* par Napoléon I<sup>er</sup>, il fait aujourd'hui partie des domaines de la couronne de Prusse. Il sert, en quelque sorte, de vignoble modèle, et produit des vins qui rentrent dans la catégorie générale des vins de la Moselle.

L'étendue du vignoble d'Ockfen est d'environ 15 hectares. Le sol est formé par les éboulis provenant de la désagrégation superficielle des massifs schisteux, d'origine dévonienne, qui enserrant les cours de la Moselle et de la Sarre. Cette désagrégation a eu pour conséquence la formation de fragments plats, de dimensions très variables, amoncelés, suivant une pente naturellement forte, mais régulière, sur les flancs des collines ; comme ces derniers présentaient primitivement un profil très accidenté, l'épaisseur de la couche d'éboulis est aussi très irrégulière, passant brusquement de quelques centimètres à peine à une dizaine de mètres, suivant la disposition des schistes non désagrégés qui forment le sous-sol.

L'inclinaison du sol du vignoble est, en raison même de son mode de formation, celle de la pente naturelle des matériaux qui le constituent ; ceux-ci se trouvent dans un état d'équilibre que des actions extérieures, même peu intenses, rompent aisément, en provoquant des glissements superficiels qui ne sont nullement dangereux, mais qui obligent les viticulteurs à protéger les jeunes plants par de gros fragments de schiste dressés vers l'amont, et qui, en tout cas, empêchent d'une façon absolue l'emploi des instruments attelés pour effectuer les travaux de culture. Aussi ces derniers sont-ils toujours opérés à bras, en ayant recours, autant que possible, à la main-d'œuvre pénale pour les opérations qui n'exigent pas de connaissances pratiques spéciales, comme les défoncements ; à défaut de prisonniers, on recrute des ouvriers parmi les cultivateurs du voisinage, et on leur alloue de 2 à 2.25 marks par jour (2 fr. 50 à 2 fr. 80).

On achève actuellement la transformation du vignoble ; les travaux considérables qu'on y effectue depuis plusieurs années ont pour but de faciliter et de régulariser la maturation du raisin. En raison de la latitude, en effet, le raisin ne mûrit pas tous les ans ; pour avoir le moins de mécompte possible, il faut que le vignoble soit exposé exactement

au midi, et planté sur un sol bien homogène. La première condition est réalisée, au moins partiellement, par des travaux de terrassement, de transport de terres, d'apport de schiste, qui finissent par modifier suffisamment l'orientation naturelle du coteau. L'homogénéité est obtenue au moyen de défoncements très profonds, effectués à bras.

La profondeur minima de la fouille est de 1<sup>m</sup>.60, une hauteur d'homme, suivant l'expression du pays. Dans des circonstances exceptionnelles, comme le nivellement d'une cuvette, l'épaisseur du sol ameubli peut atteindre six mètres. Lorsque la couche d'éboulis est suffisamment profonde, les seuls instruments employés sont la pelle et la pioche ; mais si l'on rencontre le roc, on l'attaque au pic et, au besoin, on le fait sauter à la poudre de mine ordinaire. Le chantier est installé, au début du travail de défoncement, à la partie la plus basse du champ ; les ouvriers creusent une jauge à la profondeur indiquée, puis les piocheurs attaquent le sol en remontant, les matériaux qu'ils détachent étant rejetés, au fur et à mesure, vers l'aval par les pelleteurs. L'uniformité du nivellement est assurée, comme dans tous les travaux du même genre, par des gabarits formés de lattes de bois supportées par des piquets verticaux, et inclinés suivant la pente à donner au sol.

Ces travaux reviennent à 20,000 francs, environ, par hectare, prix énorme qui est pourtant justifié par la grande valeur des vignobles ainsi que par celle des vins qu'ils produisent. Comme nous l'avons indiqué plus haut, ils ont une grande influence sur la maturité du raisin, et, par suite, sur la qualité du vin, tant par l'amélioration de l'exposition que par l'homogénéité que de pareils terrassements ne peuvent manquer d'apporter dans le sol.

Le cépage cultivé est le *Riesling*, comme dans les grands crus du Palatinat et du Rhinzel. Le mode de plantation est assez curieux : c'est, en quelque sorte, un *bouturage en poquets*, les boutures, longues de 10 à 50 centimètres, étant plantées par groupes de trois ; après la reprise, on conserve celle des trois qui a le mieux réussi, les autres servant à remplacer les manqués. Les boutures sont maintenues tout d'abord par de courts piquets de bois, et protégées contre les chutes de pierre par de gros morceaux de schiste dressés verticalement ; plus tard, les piquets de bois sont remplacés par des échelas de deux mètres de long, en fer profilé à trois ailes à 120 degrés, de 15 millimètres de largeur sur 3 millimètres d'épaisseur, et badigeonnés avec un mélange

de goudron et d'huile lourde de pétrole.

Les lignes sont tracées suivant les courbes de niveau, et écartées de 1<sup>m</sup>.10; les ceps sont plantés sur les lignes à 1<sup>m</sup>.10 également de distance, et de façon que les lignes verticales soient orientées exactement au midi.

Le Riesling est conduit en souche basse, portant deux coursons et deux longs bois recourbés en oreille de chaque côté du cep; on rogne les souches lorsqu'elles dépassent 1<sup>m</sup>.20 ou 1<sup>m</sup>.30. Les sulfatages sont extrêmement abondants.

Comme façons culturales, on donne tous les ans trois labours à bras, dont deux superficiels, en s'attachant à laisser à la surface les gros fragments de schiste. Le fumier provient des localités voisines; il est conservé dans une fosse centrale, puis amené sur place par un chemin de fer à voie

étroite qui parcourt tous les chemins d'exploitation du vignoble et qui sert également pour emporter les vendanges au cellier. L'accès des lignes est, en outre, facilité par des escaliers reliant les chemins d'exploitation et disposés suivant la plus grande pente du sol.

Les frais de culture s'élèvent à 1,600 marks (2,000 fr.) par hectare. Le rendement atteint 80 hectolitres par hectare, quand le raisin mûrit convenablement. Le cellier, qui n'est pas encore achevé, ne comportera que des caves de fermentation à température ordinaire. Au printemps qui suivra la vendange, le vin sera transporté à Trèves pour y être mis en cave froide.

G. COUPAN,

Répétiteur à l'Institut agronomique.

## UN PORTE-GREFFE ORIGINAL

Dans une de mes promenades, j'ai eu l'occasion d'observer un fait assez curieux: un greffage de vigne, non pas sur vigone comme on pourrait le supposer, mais sur osier.

C'est un cas peu commun en botanique d'associer deux plantes comme l'osier et la vigne, de familles si différentes: la première étant de la famille des Salicinées, et l'autre de celles des Ampélidées.

Il y a quatre ans, un viticulteur de ma région eut l'idée de greffer la vigne sur quelques boutures d'osier. La réussite fut très

bonne, les greffes étaient toutes soudées et racinées. Il constata que l'osier émettait beaucoup de rejets qu'il supprima au fur et à mesure de leur apparition.

Les osiers se sont maintenus vigoureux, de sorte que, cette année, on leur a laissé des bois à fruits. Les raisins sont beaucoup moins gros et moins vigoureux que ceux de ces vignes ordinaires de même âge.

V. BODER,

Ingénieur-agronome.

Rigny-Moutbrun (Deux-Sèvres).

## SUCRAGE DES VINS

Malgré les dispositions de la loi du 6 avril 1897, tendant à restreindre la production des vins de sucre aux besoins de la consommation familiale des récoltants, la pratique du sucrage des vendanges a pris, durant ces deux dernières années, un développement dont se sont alarmés les représentants autorisés de la viticulture.

En raison de l'abondance de la récolte pendante, le ministre des finances a pensé que ce danger allait acquiescer cette année une gravité exceptionnelle et il a provoqué une entente entre les départements ministériels intéressés en vue de restreindre, dans la limite où la législation en vigueur le permet, la pratique du sucrage.

A cet effet, M. Caillaux a adressé, par l'intermédiaire du président du conseil, une lettre aux préfets rappelant que l'addition de sucre à la vendange doit avoir pour unique objet de remédier éventuellement au défaut de maturité des raisins et ne doit en aucun cas devenir un moyen d'augmenter la production des vins de première cuvée. En ce qui concerne les vins de deu-

xième cuvée obtenus par un versement de sucre et d'eau sur les marcs, la quantité de sucre que le récoltant peut légitimement employer à leur préparation doit être proportionnée au nombre de personnes composant sa famille et son personnel domestique, puis que la loi interdit la vente de ces vins.

Au delà des limites ainsi définies, le sucrage devient une opération suspecte paraissant dénoter les intentions frauduleuses de la part de celui qui s'y livre.

D'autre part, l'administration des contributions indirectes avertira les récoltants des dangers auxquels ils s'exposeraient en abusant du sucrage pour augmenter leurs récoltes. Ceux qui contreviendraient aux dispositions de cette circulaire, s'exposeraient à des poursuites judiciaires.

L'administration des contributions indirectes appelle également l'attention du service sur les sucrages qui seraient effectués hors de sa surveillance au moyen de glucoses ou sucres de fécule, produits libérés d'impôts. Le glucose doit être employé pur

et ne pas altérer la composition des vins. Le ministre des finances informe les récoltants que l'adjonction de dextrine aux vins constitue une falsification puisqu'elle a pour effet de lui incorporer une substance étrangère. Lorsque des récoltants seront connus comme ayant reçu des glucoses, les agents

des contributions indirectes devront prélever des échantillons afin de rechercher si les vins contiennent de la dextrine.

Enfin, le garde des sceaux vient d'adresser aux magistrats du ministère public les instructions nécessaires pour que la répression des délits soit rigoureusement poursuivie.

## LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

DU 26 AOUT AU 1<sup>er</sup> SEPTEMBRE 1900. — (OBSERVATOIRE DE MONTSOUEIS)

JOURS	Baromètre.	Thermomètre.				Ecart sur la normale.	Hauteur de pluie.	Direction du vent.	OBSERVATIONS
		Mi-nima.	Maxi-ma.	Moyenne.					
Dim... 26 août	755.1	13.2	21.1	17.5	1.1	2.7	Sud-Est.	Nuageux. Pluie.	
Lundi. 27 —	751.4	14.8	22.7	18.5	0.3	»	Nord-Est	Couvert. Pluie.	
Mardi. 28 —	758.3	15.3	17.4	16.1	- 2.0	»	Nord-Est	Couvert.	
Merçr. 29 —	763.2	14.5	23.5	19.4	1.5	»	Est.	Très nuageux.	
Jeudi. 30 —	761.6	12.4	24.6	19.0	1.2	»	Est.	Nuageux.	
Vend. 31 —	764.7	12.4	23.2	17.8	0.1	»	Nord.	Nuageux-brouillard.	
Sam... 1 <sup>er</sup> sept.	760.6	11 0	27.2	19.1	1.7	»	Calme	id. id.	
Moyennes....	759.7	13.4	22.6	18.2		»			
Ecart sur la normale....	- 0.3	0.3	-1.6	-0.2		»			

## REMONTE DE HARAS

La commissions chargées de procéder, en France, à l'achat des étalons de pur sang, de demi-sang et de trait pour la remonte des dépôts de l'Etat, en 1900, se réuniront aux dates et lieux ci-après :

*Commissions spéciales.* — 8 octobre, à Vincennes, sur l'hippodrome, après la course du grand prix du ministère de l'agriculture; — 21 octobre, à Tarbes, sur l'hippodrome, après les deux courses dotées d'une allocation de 12,500 fr. et réservées aux chevaux de pur sang arabe et anglo-arabe; — 7 novembre, à Maisons-Laffitte, sur l'hippodrome, après la course du prix national; 25 novembre, à Auteuil, sur l'hippodrome après la course du grand prix de l'élevage.

*Première commission.* — 26 novembre, à neuf heures et demie du matin, à Paris, au Tattersall.

*Deuxième commission.* — 27 novembre, à dix heures et demie du matin, à Amiens, à l'école de dressage; — 28 novembre, à dix heures du matin, à Chantilly, à l'établissement de M. Aumont.

*Troisième commission.* — 24 septembre, à huit heures du matin, à Bernay, sur le boulevard Dubus; — 25 et 26 septembre, à six heures du matin, à Mortagne, sur le

champ de foire; — 10 octobre et jours suivants, à huit heures du matin, à Caen, à l'école de dressage.

*Quatrième commission.* — 3 et 4 octobre, à 8 heures du matin, à Landerneau, sur le champ de foire.

*Cinquième commission.* — 5 et 6 octobre, à huit heures du matin, à Rochefort, à l'école de dressage.

*Sixième commission.* — 25 octobre, à huit heures et demie du matin, à Limoges, à l'école de dressage; — 26 et 27 octobre, à huit heures et demie du matin, à Toulouse, au terrain Maury.

*Les réunions de Paris et Chantilly* sont réservées exclusivement aux étalons de pur sang anglais.

*La réunion d'Amiens* est affectée à l'acquisition d'étalons de demi-sang et d'étalons de trait de races boulonnaise et ardennaise.

*La réunion de Landerneau* sera ouverte aux étalons de demi-sang et aux étalons de trait de race bretonne.

*La réunion de Limoges* est ouverte aux chevaux de toute espèce, à l'exclusion de celle du trait.

*La réunion de Toulouse* est exclusivement réservée aux étalons de pur sang anglais, anglo-arabe et de demi-sang anglo-arabe.

*Les réunions de Caen et de Rochefort* sont

exclusivement réservées aux étalons de demi-sang autres que les anglo-arabes.

Les réunions de Mortagne et de Bernay sont uniquement affectées aux étalons de trait de race percheronne.

Les propriétaires qui désireraient présenter des étalons aux réunions de Landerneau, de Rochefort, de Limoges et de

Toulouse sont invités à adresser, dix jours avant les opérations des commissions, aux directeurs des dépôts d'étalons des circonscriptions intéressées, les noms, les origines, les signalements complets et les performances, s'il y a lieu, des animaux qu'ils comptent soumettre à l'examen des commissions.

## CORRESPONDANCE

— N° 11670 (Espagne). — Voir article spécial dans le présent numéro.

— M. L. F. L. (André). — La plante qui est commune dans votre prairie est le **seneçon à feuilles de roquette** (SENECIO BRUCEFOLIUS). Cette plante est pubescente, à des feuilles pinnatifides et des fleurs jaunes; elle est vivace et fleurit en août et septembre; les animaux n'y touchent presque pas.

Vous ne détruirez pas aisément ce seneçon, parce qu'il produit beaucoup de graines; mais il sera nécessaire de faire couper toutes les pousses portant des fleurs. Cette plante existe çà et là en Normandie dans les herbages situés sur les terres calcaires et argileuses. Elle a un peu de rapport avec le *seneçon Jacobée* ou *herbe à Saint-Jacques* (SENECIO JACOBÆA). — (G. H.).

— N° 8020 (Maine-et-Loire). — La **vigne** dont vous avez envoyé un cep est en effet **phylloxérée** et vous devez vous hâter de traiter la partie malade par le sulfure de carbone pour enrayer la rapide extension du parasite.

Vous ne nous dites pas si les feuilles jaunies appartiennent à une région où vous soupçonnez le phylloxéra; nous ne pouvons donc pour ces feuilles vous donner de renseignements précis en l'absence de documents plus probants. — (L.-M.).

— N° 13307 (Allier). — Les **silos** pour la conservation des **fourrages**, dont vous parlez, se trouvent décrits dans le *Mémoire des diverses améliorations exécutées aux Faillades*, brochure de M. Gaston Cornouls Houlès, prix 1 fr. 50 à la Librairie agricole; — ces silos ont de 4 à 5 mètres de largeur, 4 mètres de profondeur et une longueur variable. — Vous trouverez des indications sur les silos de la ferme du Boulleau dans le *Journal d'Agriculture pratique* de 1899, tome II, page 457. — Si le sol sur lequel repose le silo est humide, il faut y assurer le drainage; si non, cela est inutile. — (M. R.).

— N° 8186 (Nièvre). — Le **cheval** est plus difficile pour la **nourriture** que les autres animaux; c'est ainsi qu'il n'accepte pas volontiers les tourteaux et surtout les tour-

teaux réduits en poudre. La meilleure manière de lui donner la farine de coco serait de la présenter en buvée ou barbotage, c'est-à-dire délayée dans l'eau comme le son. Une ration variant de 1 kilogr. à 2 kilogr. par jour ne peut présenter aucun inconvénient. — Parmi les tourteaux en pain, celui de maïs, grossièrement concassé, est un des mieux acceptés. — (A. C. G.).

— M. C. (Rhône). — Les **chevaux des omnibus de Paris**, pesant en moyenne 350 kilogr., ayant 1<sup>m</sup>.60 à 1<sup>m</sup>.65 de taille et fournissant au trop un assez dur travail, reçoivent par jour :

Grains (maïs, avoines, féverole).....	8 à 9 kil
Foin.....	5 à 6 »
Paille (litière passant par le râtelier).....	5 à 6 »

(le tiers distribué à chaque repas). Ces chiffres vous donneront une indication générale; il est entendu que vous les ferez varier, suivant le travail exigé de vos animaux, sur lequel nous n'avons aucune donnée. On estime qu'un cheval de cette taille, à la ration d'entretien, se suffit avec la moitié environ de cette ration. On calcule la ration de travail suivant le service fourni par le cheval, et on augmente plus ou moins la quantité de grains. — (A. C. G.).

— 13103 (Rhône). — Voici les données générales sur lesquelles vous pouvez tabler pour la construction d'un local de **dépôt et magasinage du lait**: le local doit être à basse température (préférer les expositions du Nord ou du Nord-Est; — baies d'ouvertures petites et peu nombreuses); à température uniforme (murs épais ou à doubles parois; enterrer si possible le local d'un mètre environ); frais (y amener de l'eau courante dans des bacs ou auges contenant les récipients à lait); aéré (mettre un ventilateur ou faire ouvrir deux carreaux en vasistas, afin d'établir à volonté un courant d'air); — ne donner que la lumière nécessaire pour les besoins du service; — des volets aux fenêtres; propre (sol dallé, pavé ou carrelé avec joints au ciment); maçonnerie en mortier de chaux hydraulique, enduits intérieurs en ciment. — (M. R.).

— N° 13214 (Puy-de-Dôme). — Une er-

reur d'impression s'est glissée dans la réponse parue à la page 333 : au lieu de 0.1 mètre cube de moellons, il faut lire 1<sup>m</sup>.1, de sorte que si nous estimons les volumes en litres, il faut, pour faire 1,000 litres de bonne maçonnerie, 1,100 litres de moellons, 118 litres de chaux éteinte et 380 litres de sable. — (M. R.)

— N° 11303 (Espagne). — 1° Oui, les petits semoirs à bras dont vous parlez conviennent très bien pour ensemençer de petites étendues. — 2° Vous réglerez à volonté la profondeur du semis. — 3° Voyez la réponse n° 11304 (Espagne), parue dans le numéro du 30 août dernier, page 333. — (M. R.)

— N° 8337 (Rhône). — A 3 mètres au-dessus d'une fosse à purin de 4<sup>m</sup>.50 de profondeur, se trouve un pont sur lequel vous voulez installer une pompe à purin, devant élever le liquide à 1 mètre au-dessus du pont. — La hauteur maxima d'élévation est ainsi de 8<sup>m</sup>.50 ; adoptez une pompe à chapelet (voyez le *Journal*, 1897, tome II, pages 423 et 528) ; vous pouvez prendre une pompe avec tuyau en fonte que vous trouverez facilement à Lyon. — (M. R.)

— N° 8098 (Marne). — Vous vous êtes rendu acquéreur d'une terre qui était louée par un propriétaire saisi à un tiers. Ce dernier ne remplit pas les clauses du bail, ce que vous avez fait constater par huissier. Sur ces entrefaites et par la même occasion, votre fils, en votre absence, pria ledit huissier de constater aussi qu'un deuxième champ, voisin du premier, mais appartenant à son grand-père, votre beau-père, n'était pas en état d'ensemencement convenable, qu'il n'avait qu'une demi-fumure au lieu d'une fumure complète. L'huissier qui n'a fait qu'un seul voyage de 2 kilomètres pour l'aller et autant pour le retour, réclame à chacun de vous 14 fr. 15 pour le procès-verbal de constat et 1 fr. 40 pour dossier et correspondance, soit, au total, 31 fr. 10, alors qu'aucune correspondance n'a été échangée entre lui et vous et qu'aucune copie de procès-verbal ne vous a été remise. Vous demandez si ces sommes sont lues ou quels sont les moyens à prendre pour arriver à le savoir.

Il est difficile de répondre d'une façon précise sans connaître le détail du coût du procès-verbal. Toutefois, nous croyons que ce coût devrait être ramené à 8 fr. 35 (dressé 4 fr., timbre 0 fr. 60, s'il n'y a qu'une feuille, enregistrement 3 fr. 75). Peut-être pourrait on ajouter 2 fr. pour le transport.

Quant aux droits de dossier et de correspondance, ils ne sont pas dus et n'enfreint pas en taxe.

Il va de soi que si l'huissier n'a fait qu'un seul et même acte pour les deux constats, il

ne peut réclamer qu'une seule fois le prix de cet acte.

Vous pouvez, du reste, forcer l'huissier à faire taxer ses frais. — (G. E.)

— N° 13267 (Var). — Vos épis de blé appartiennent à diverses variétés. Les uns sont *barbus* et les autres *imberbes*, mais ces derniers forment deux catégories bien différentes : les uns sont *rouge foncé* et les autres *blanc jaunâtre*.

Ces variétés diverses proviennent-elles d'un mélange de divers blés opéré avant la semaille, ou sont-elles le résultat de profondes modifications qui ont pris naissance sous l'influence de la température exceptionnelle que nous avons éprouvée cette année pendant l'épiaison et la maturité du blé ? Si cela était, il faudrait admettre que le blé est revenu à son origine puisqu'il est barbu.

Quoi qu'il en soit, les épis tels qu'ils existent rappellent les variétés connues sous les noms suivants : blé épi barbu, *blé blanc barbu d'automne* ; blé blanc sans barbes, *blé Victoria d'automne* ou *blé de Zélande* ; blé rouge foncé imberbe, *blé Rousselin* bien connu dans le Bordelais ou *blé rouge d'Ecosse*.

Ces trois variétés ne sont pas sans mérite. Nous sommes porté à croire que sélectionnées avec soin, elles peuvent fournir trois bonnes semences à cultiver isolément afin de bien les étudier et de pouvoir se prononcer l'an prochain sur leurs mérites et leurs défauts. — (G. H.)

— N° 14441 (Espagne). — Vous nous demandez si le mélange Tétard, employé pour préserver les blés des ravages des corbeaux, préserverait également les semis de pin pignon des ravages des pies. Nous le supposons ; mais avant d'y recourir faites un essai dans un grand pot à fleur ou dans une caisse remplie de terre, en vue de vous assurer d'abord que la préparation ne nuit pas à la faculté germinative des semences, ce qui est fort possible. Si le résultat est favorable, il ne vous en coûtera guère d'exposer une petite quantité de semences traitées aux attaques des oiseaux que vous redoutez. En adressant des semences de pin pignon à la Station d'essais de l'Institut agronomique, elle se chargerait de déterminer comment le mélange Tétard agit sur leur faculté germinative. — (S. E.)

— M. R. de G. B. (Dordogne). — Il n'y a pas à hésiter. De votre avoine, qui à la récolte comptait environ 50 0/0 de grains charbonnés, gardez vous de faire usage pour semences. Sans doute, on peut la sulfater, mais jamais le sulfate de cuivre n'est entièrement efficace, toujours un certain nombre de spores échappent à son action ; elles sont en effet bien plus résistantes que celles de la carie dont le sulfatage a facile-

ment raison lorsque l'opération est bien conduite. — S. E.

— *M. B. (Russie)*. — Le sulfate de cuivre employé à la destruction des sanves agit-il également sur la renouée? Une expérience directe sur quelques mètres carrés peut seule vous renseigner, car l'action du cuivre sur la renouée n'a pas encore été tentée. Opérez comme s'il s'agissait de sanves, alors

que la renouée est très jeune et que la plante à protéger, céréale ou autre, est peu développée et permet au liquide pulvérisé de mouiller la plante à détruire. En même temps que le sulfate de cuivre, essayez concurremment du sulfate de fer à 15-20 o/o. Reportez-vous aux articles du *Journal* sur la destruction des sanves pour les détails de l'opération. — (S. E.)

## REVUE COMMERCIALE

### COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Nous ne sommes pas encore fixés sur les rendements de la dernière récolte, mais des nouvelles reçues, il s'ensuit, ce qu'on pensait d'ailleurs, que la moyenne sera difficilement atteinte et le chiffre de 100 millions d'hectolitres ne sera guère dépassé. La récolte des seigles semble aussi devoir être déficitaire, celle de l'avoine est médiocre partout, à l'étranger comme en France.

**Blés et autres céréales.** — L'événement de la semaine dernière est le congrès commercial tenu à Dijon, d'où il ne s'est dégagé qu'une chose : la plus grande indécision régnant dans les affaires; les minotiers du Midi n'ont pas voulu acheter, prétextant que les cours étaient trop élevés et il n'y a eu aucune demande en livrable. Pour amener la meunerie à composition, on ne peut guère le conseiller cependant, il faudrait que la culture tout entière fit grève sur nos marchés pendant une bonne quinzaine, et pas un mois; c'est la seule conclusion à tirer du congrès de Dijon.

Malheureusement, surtout, il y a eu des offres très abondantes et les acheteurs en ont profité pour offrir des prix plus bas. Il est vrai que la culture commence à comprendre qu'elle fait un métier de dupe en cédant à ces exigences. Aussi les affaires ont été lentes et difficiles.

A Lyon, samedi dernier, les cultivateurs, très nombreux, ont montré une certaine hésitation à sortir leurs échantillons et, en effet, les acheteurs voulaient traiter en baisse, ils ont réussi à amener quelques transactions dans ce sens, mais peu après ils ont dû payer les pleins prix du marché précédent et on a coté : blés du Lyonnais et du Dauphiné 48.25 à 48.50; de Bresse 17.75 à 18.50 rendus à Lyon; blés du Forez 18 à 18.50 pris à la culture ou sur les marchés; blés de Saône-et-Loire 17.75 à 18.50; de Bourgogne 18 à 18.50 en gares des vendeurs; blés du Bourbonnais, de l'Indre, du Nivernais et du Cher 19 à 19.25 rendus à Lyon; blé fin d'Auvergne 48.50; godelle d'Auvergne 48 à 48.25 en gare Gannat, Riom ou Issoire; blé vieux de la Drôme 18.25 à 18.50; d° nouveau 18 à 18.25 en gare Valence ou environs; tuzelle de Vaucluse 19.50 à 19.75; saissette 19.50; buisson 18.25; anbaïne 48 fr. en gares Avignon ou autres de Vaucluse; tuzelle blanche du Gard 19.25 à 19.50; d° rousse 19.25; anbaïne rousse 18.50 toutes gares du département.

Il ne s'est fait que fort peu d'offres en seigles, aussi les acheteurs ont consenti à payer 25 centimes de plus : seigles du rayon 13.25 à 13.75;

du Centre 13.50 à 13.75; du Forez 13.50 à 14 fr. Les orges n'ont pas encore grande activité, on a coté : orges du Puy triées 16.50 à 17 fr.; jaunes triées 16.50; orges d'Issoire 47 fr.; du Centre 46 à 46.50; du Dauphiné 46 à 46.25; de Clermont 16.75; du Midi 16.50. Les avoïnes ne se traitaient pas à leur véritable prix, la tendance était faible : grises du rayon 46 à 46.25; noires d° 46.50 à 46.75; avoïnes de Dijon 45.50 à 46 fr.; du Bourbonnais, de la Nièvre et du Cher 46.80 à 47 fr.; de Gray 45.50 à 46 fr. les 100 kilogr.

Dans nos ports, à Bordeaux, les blés de pays sont cotés 48 fr.; les seigles de 44 à 45 fr.; les orges de pays de 17.25 à 17.50 et celles d'Algérie de 45.75 à 46 fr.; les avoïnes indigènes de 47.75 à 48.75; maïs Cinquantini 20 fr.; Galatz 18.50 à 48.75; Plata roux de 15.50 à 16 fr. Peu d'affaires toujours à Marseille, il ne s'est traité pendant la huitaine que 4,000 quintaux.

Sur les places du Nord on cote : Abbeville 47.50 à 48 fr.; Amiens 48 à 49 fr.; Breteuil 48 à 49 fr.; Cambrai 49 à 49.50; Clermont 48.75 à 49.75; Compiègne 18.50 à 19 fr.; Douai 49.25 à 49.60; Père-en-Tardenois 19 à 19.50; Laon 48.50 à 49.25; Marle 48.50 à 49.25; Noyon 48.25 à 48.75; Péronne 48.50 à 19.25; Poix 19 à 19.50; Pont-Sainte-Maxence 48 à 49 fr.; Ribemont 19 fr.; Villers-Cotterets 48.75 à 49.25; Valenciennes 49.25; Vervins 48.50 à 49.50 les 400 kil.

**Marché de Paris.** — Au marché de Paris de mercredi dernier, offres moins importantes en blés, les détenteurs demandaient et obtenaient 25 centimes de plus, on a payé les blés blancs de 20 à 20.25; roux de choix 19.75 à 20 fr.; roux bonne qualité marchande 19.50 à 19.75; d° qualité ordinaire 19 à 19.25. Tendance très ferme des seigles à 44.50.

Les belles orges se traitent de 16.75 à 17 fr.; celles de qualité moyenne à 16.50 et les ordinaires à 16 fr. Les escourgeons de Beauce sont cotés 16.50 gare de départ, soit 47.25 rendus à Paris; en provenances du Centre, on paie 46 à 46.25 gare de départ.

Les offres des avoïnes ont été un peu meilleures, on cote : belles noires de choix 18 à 18.50; d° belle qualité 17.75; d° ordinaires 17.25 à 17.50; grises 17 fr.; rouges 16.75; blanches 16.50.

Les farines de consommation marque de Corbeil sont à 29.50 les 100 kilogr.

Les douze-marques ont clôturé : courant 26 à 26.25; octobre 26.50; novembre-décembre 27 à 27.25; 4 de novembre 27.50 à 27.25; 4 premiers 28.25 à 28.50.

**Marché aux bestiaux.** — Au marché aux bestiaux de la Villette du lundi 30 août, vente facile du gros bétail pour les bêtes de choix avec tendance faible sur les autres sortes. Toujours mauvaise vente des veaux. Les moutons se plaçaient mieux. Gain de 3 à 4 fr. par 100 kilogr. vifs sur les porcs.

*Marché de la Villette du jeudi 30 août.*

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Veudus.	Poids moyens.
Bœufs.....	2.359	2.081	3.8
Vaches.....	853	821	240
Taureaux.....	277	278	389
Veaux.....	1.833	1.280	75
Moutons.....	16.968	13.000	20
Porcs gras.....	4.862	4.892	82

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes au poids vif.	
	1 <sup>re</sup>	2 <sup>e</sup>	1 <sup>re</sup>	2 <sup>e</sup>
Bœufs.....	0.92	1.48	0.54	0.88
Vaches.....	0.82	1.44	0.48	0.86
Taureaux.....	0.82	1.12	0.46	0.66
Veaux.....	1.05	1.80	0.62	1.00
Moutons.....	1.22	2.00	0.60	1.00
Porcs.....	1.36	1.60	0.96	1.12

Au marché du lundi 3 septembre, les bons bœufs se payaient de 15 à 20 fr. par tête de plus que le jeudi précédent, les autres catégories n'ont guère bénéficié de cette hausse. On a coté bons bœufs normands 0.73 à 0.78 au détail et 0.72 en bandes; bœufs blancs de choix 0.70 à 0.72 et 0.65 à 0.68 dans les sortes moyennes; manceaux anglaisés 0.62 à 0.70; choletais 0.55 à 0.67; nantais 0.58 à 0.63; bretons 0.55 à 0.65; vendéens 0.53 à 0.64. Les bonnes génisses blanches se traitaient entre 0.72 et 0.74; les génisses normandes de 0.65 à 0.72; bonnes vaches blanches 0.60 à 0.66; bonnes normandes 0.58 à 0.64. Les meilleures qualités de taureaux se sont traitées de 0.55 à 0.56.

Gain de 2 à 3 centimes par demi-kilogr. sur les veaux: bons veaux de l'Eure, d'Eure-et-Loir et de Seine-et-Marne 0.85 à 0.95; veaux de Romilly et de Sézanne 0.88 à 0.90; beaucerons 0.80 à 0.88; artésiens 0.75 à 0.85; petits dieppois 0.80 à 0.85; gournayeux et picards 0.65 à 0.80; veaux du Calvados 0.62 à 0.72; d'Indre-et-Loire 0.70 à 0.82; du Puy-de-Dôme 0.70 à 0.75; de la Manche 0.63 à 0.70; limousins 0.60 à 0.65 le demi-kilogr. net.

Cours soutenus des moutons: petits moutons du Centre, bourbonnais et berriens 0.96 à 0.98; petits anglaisés 1 fr. à 1.02; antenais du Centre 1 fr. à 1.03; gascons 0.83 à 0.88; charentais 0.80 à 0.85; bizets 0.93 à 0.96; albigeois 0.93 à 0.95; bourguignons et champenois 0.90 à 0.95 le demi-kilogr. net.

Tendance un peu faible sur les porcs: petits porcs des Charentes 0.52 à 0.54; sortes lourdes 0.48 à 0.52; cochons 0.38 à 0.46 le demi-kilogr. net.

*Marché de la Villette du lundi 2 septembre*

	Amenés.	Veudus.	PRIX AU POIDS NET.		
			1 <sup>re</sup> qual.	2 <sup>e</sup> qual.	3 <sup>e</sup> qual.
Bœufs.....	3.553	3.431	1.46	1.20	1.00
Vaches.....	1.047	1.010	1.42	1.14	0.88
Taureaux.....	281	265	1.12	0.96	0.88
Veaux.....	1.709	1.170	1.70	1.60	1.40
Moutons.....	22.146	19.500	1.98	1.68	1.30
Porcs.....	3.396	3.396	1.54	1.50	1.48

PRIX AU POIDS VIF.

	1 <sup>re</sup> qual.	2 <sup>e</sup> qual.	3 <sup>e</sup> qual.	Prix extrêmes
Bœufs.....	0.86	0.72	0.60	0.56 à 0.90
Vaches.....	0.84	0.68	0.52	0.50 0.88
Taureaux.....	0.63	0.56	0.52	0.50 0.68
Veaux.....	1.02	0.96	0.84	0.66 1.08
Moutons.....	0.98	0.84	0.65	0.60 1.00
Porcs.....	1.08	1.05	1.04	0.94 1.10

**Viandes abattues.** — Criée du 2 septembre.

	1 <sup>re</sup> qualité.	2 <sup>e</sup> qualité.	3 <sup>e</sup> qualité.
Bœufs..... le kil.	1.10 à 2.30	0.70 à 1.50	0.36 à 0.60
Veaux..... —	1.40 1.80	1.06 1.30	0.90 1.00
Moutons..... —	1.60 2.00	1.16 1.50	1.00 1.10
Porc entier —	1.40 1.44	1.30 1.36	1.10 1.20

**Cuir et peaux.** — Cows de l'abattoir de Paris.

(Les 50 kilogr.)

Taureaux ..	33.29 à 34.62	Grosses vaches	40.44 41.12
Gros bœufs.	42.87 43.06	Petites —	40.31 41.25
Moy. bœufs.	41.41 42.51	Gros veaux...	54.43 62.25
Petits bœufs	37.43 37.62	Petits veaux ..	73.00 79.00

**Suifs et corps gras.** — Prix des 100 kilogr.

Suit en pains.....	63.00	Suif d'os pur.....	59.50
— en branches..	44.10	— d'os à la benzine	59.00
— à bouche.....	88.00	Saindoux français..	107.50
— bœuf La Plata	»	— étrangers.....	78.25
— de mouton...	80.00	Stéarins.....	108.00

Voici les cours de quelques marchés des départements :

*Lyon.* — Bœufs 1<sup>re</sup> qualité, 148 fr.; 2<sup>e</sup> qualité, 145 fr.; 3<sup>e</sup> qualité, 142 fr. Prix extrêmes, 110 à 152 fr. les 100 kilogr. Veaux, 1<sup>re</sup> qualité, 96 fr.; 2<sup>e</sup>, 92 fr.; 3<sup>e</sup>, 88 fr. Prix extrêmes de 80 à 100 fr. Moutons charolais, 170 à 175 fr.; d'Auvergne, 160 à 190 fr.; du Bourbonnais, 170 à 175 fr.; d'Afrique, 130 à 150 fr.; du Dauphiné et du Midi, 155 à 180 fr.; porcs charolais 164 à 110 fr.; bressans 105 à 112 fr.; morvans 105 à 112 fr.; du Midi 102 à 107 fr.; de la Savoie 104 à 110 fr. les 100 kilogr. octroi non compris.

*Alsace-Provence.* — Bœufs limousins, 1.25 à 1.35; de gris, 1.25 à 1.30; moutons d'Afrique arrivage, 1.35 à 1.37; de réserve, 1.48; veaux de pays 1.80 prix moyen: agneaux, 0.95 à 1.25 le kilogr. sur pied.

*Grenoble.* — Bœufs de pays 1.20 à 1.34; vaches grasses 1.45; moutons de pays 1.30 à 1.50 poids net; veaux 0.86 à 0.97; porcs 0.90 à 1.10 le kilogr. poids vif.

*Saint-Etienne.* — Bœufs, vaches et taureaux, 1.10 à 1.35; moutons, 1.30 à 1.50; agneaux, 1.50 à 1.70; veaux, 0.75 à 0.90; porcs, 1 fr. à 1.10.

*Rouen.* — Veaux, 1.45 à 1.80. Porcs (tête bas), 1.44 à 1.52 le kilogr. Prix extrêmes: pour les veaux, 1.35 à 1.90; pour les porcs, 1.34 à 1.56. Porcs (poids vif), de 46 fr. à 52 fr. les 50 kilogr.

*Nancy.* — Taureaux, 0.50 à 0.58 le demi-kilogr. net. Bœufs, 0.65 à 0.72 le demi-kilogr. net, y compris 5 fr. 40 de droits d'abatage par tête. Vaches, 0.40 à 0.68 le demi-kilogr. net, y compris 5 fr. 40 de droits d'abatage par tête. Veaux, 0.38 à 0.50 le demi-kilogr. poids vif, y compris 7 fr. 90 de droits d'abatage par tête. Moutons, 0.75 à 0.95 le demi-kilogr. net, y compris 5 fr. 40 de droits d'abatage par tête. Porcs, 0.68 à 0.76 le demi-kilogr. net, y compris 7 fr. 65 de droits d'abatage par tête.

*Montereau.* — Veaux de 1.80 à 2 fr.; bœufs de

1.40 à 1.60; vaches de 1.20 à 1.40; moutons de 1.60 à 1.90; pores de 1.60 à 1.65. Le tout au kilogr. Veaux de lait de 25 à 60 fr. la tête.

*Neubourg.* — Bœufs gras, 1.25 à 1.35; vaches grasses, 1.25 à 1.35; pores gras, 1 fr. à 1.04; veaux gras, 1.90 à 2 fr.; moutons, 1.90 à 2 fr. Le tout au kilogr.; pores maigres, 30 à 45 fr. Le tout à la pièce.

*Lille.* — Bœufs, 1<sup>re</sup> qualité, 0.84; 2<sup>e</sup>, 0.75; 3<sup>e</sup>, 0.55. Vaches, 1<sup>re</sup> qualité, 0.66; 2<sup>e</sup>, 0.56; 3<sup>e</sup>, 0.36. Taureaux, 1<sup>re</sup> qualité, 0.57; 2<sup>e</sup>, 0.47; 3<sup>e</sup>, 0.37. Veaux, 1<sup>re</sup> qualité, 1.15; 2<sup>e</sup>, 1.05; 3<sup>e</sup>, 0.95. Le tout au kilogr. sur pied.

*Villefranche.* — Bœufs de pays et comtois, 1<sup>re</sup> qualité, 0.66; 2<sup>e</sup>, 0.62; 3<sup>e</sup>, 0.57. Vaches grasses, 1<sup>re</sup> qualité, 0.68; 2<sup>e</sup>, 0.65; 3<sup>e</sup>, 0.58. Moutons de pays et charolais, 1<sup>re</sup> qualité, 0.92; 2<sup>e</sup>, 0.90; 3<sup>e</sup>, 0.84. Veaux, 1<sup>re</sup> qualité, 0.50; 2<sup>e</sup>, 0.48; 3<sup>e</sup>, 0.45.

*Arras.* — Très forte et bonne laitière, 400 à 560 fr.; boulonnaise et saint-poloise, 290 à 400 fr.; picarde, 180 à 300 fr. Bêtes à nourrir 0.45 à 0.60; bêtes grasses, 0.50 à 0.70 le kilogr. vivant.

*Chartres.* — Pores gras, 1.45 à 1.50 le kilogr. net; pores maigres, 55 à 80 fr.; pores de lait, 30 à 40 fr. la pièce; veaux gras, 1.80 à 2.10 le kilogr. net; veaux de lait, 25 à 40 fr.; moutons, 8 à 12 fr. la tête.

*Dijon.* — Bœufs de 1.08 à 1.26; taureaux, 0.88 à 0.96; vaches de 1.02 à 1.20; moutons de 1.40 à 1.72; veaux de 0.92 à 1.04; pores de 1.06 à 1.10 le kilogr. vif.

*Valenciennes.* — Bœufs 0.60 à 0.80; taureaux 0.50 à 0.68; vaches 0.60 à 0.75; veaux à 1.05. Le tout au kilogr. vif.

*Cholet.* — Bœufs, 0.54 à 0.62; prix moyen 0.58 le demi-kilogr. de viande; vaches, 0.52 à 0.60; prix moyen, 0.56.

**Marché aux chevaux.** — Demande active et affaires assez régulières au marché du boulevard de l'Hôpital, samedi dernier. Le contingent exposé en vente comprenait 353 têtes. Les cours ci-après ont été pratiqués :

Natures.	Prix extrêmes par catégorie.	
	En âge.	Hors d'âge
Gros trait .....	500 à 1.350	200 à 650
Trait léger.....	450 à 1.300	150 à 600
Sello et cabriolet .....	750 à 1.200	450 à 750
De boucherie.....	125 à 300	50 à 125
Anes.....	100 à 150	50 à 100
Mulets.....	150 à 350	75 à 200

**Vins et spiritueux.** — Bien que les nouvelles du vignoble restent toujours bonnes, il est nécessaire que de belles journées ensoleillées se suivent. Le raisin a beaucoup grossi à la suite des pluies, les grappes sont serrées, le soleil et le temps sec seront nécessaires pour éviter la pourriture et mener à bien la véraison et la maturation.

Les vendanges se poursuivent en Algérie où elles deviennent générales; on les a commencées dans le Midi avec les hybrides Bouschet.

Les acheteurs de raisins sont rares, ils ne paient pas, dans la plaine de Beaucaire, les Aramons au delà de 4 à 5 fr. les 100 kilogr., les

Petits Bouschet 7 fr. et les carignans 8 fr. Ailleurs, on paie les Aramons 5 à 6 fr., les Bouschet, 7 à 8 fr.; Alicantes-Bouschet 10 fr.; Carignan 12 fr.

Les petits vins de plaine se traitent de 6 à 8 fr. et ceux de meilleure tenue 10 à 12 fr.

Dans le Bordelais, il y a aussi peu d'achats sur souche. En Bourgogne, le prix de la futaille a haussé de 18 à 28 et 30 fr. par pièce. Les affaires y sont assez rélutes.

Les alcools du Nord ont fait lundi à la bourse de Paris 35 fr. l'hectolitre nu disponible; Lille cotait également 35 fr.

**Sucres.** — Affaires peu actives. Les sucres roux 88 degrés disponibles ont fait de 30 à 30.50 et les blancs n° 3 de 30.50 à 30.75 les 100 kilogr. en entrepôt. On paie les raffinés de 106 à 106.50 et les cristallisés extra droits acquittés de 95.50 à 96.50.

**Huiles et pétroles.** — Marché ferme des huiles de colza qui ont fait en disponible de 66.75 à 67 fr. Celles de lin étaient également fermes à 78 fr.

On cote à Arras: oïlette surfine 88 fr. les 91 kilogr.; pavot à froid 86 fr.; colza étranger 72 fr.; lin étranger 80.50; pavot indigène 79.50 les 100 kilogr.

L'essence de térébenthine vaut 91 fr. à Paris et le pétrole blanc supérieur en fûts ou bidons 38 fr. l'hectolitre.

**Houblons.** — Le houblon d'Alost 1899 reste coté de 67.50 à 65 fr. les 50 kilogr. avec demande régulière de la brasserie. A Popeinghe, la culture ne cède pas à moins de 100 fr. ses houblons de 1900.

**Miels et cires.** — On cote à Paris 110 fr. pour miels surfins et 85 à 90 fr. pour hons miels blancs de pays.

La vente des cires est toujours régulière et les cours restent tenus aux environs de 340 fr. pour qualité supérieure ce qui fait de la cire à plus de 380 fr. les 100 kilogr. dans Paris. Les qualités moins bien épurées ou moins pures valent de 310 fr. à 330 fr. les 100 kilogr.

**Fourrages et pailles.** — Les offres en foins sont toujours des plus réduites, la luzerne est plus ferme. On ne trouve que des fourrages de 2<sup>e</sup> qualité. Les arrivages en pailles de blé sont encore peu considérables, celles de paille de seigle et de paille d'avoine sont plus abondantes. On cote sur wagon, foin vieux et nouveau 44 à 58 fr.; luzerne 45 à 54 fr.; paille de blé 24 à 32 fr.; paille de seigle pour l'industrie 24 à 30 fr.; d<sup>e</sup> ordinaire 20 à 24 fr.; paille d'avoine 20 à 27 fr. les 104 bottes ou 520 kilogr. sur wagon Paris, tous frais d'octroi, de déchargement et de conduite à domicile à la charge des acheteurs.

**Prunes sèches.** — Très belle foire à Castelmoron. On a payé: 60/64 fruits au demi-kilogr. 24 à 26 fr.; 70/74 20 à 23 fr.; 80/84 16 à 18 fr.; 90/94 10 à 12 fr.; 100/110 7 à 8 fr.; fretin 2 à 4 fr. A Gontaut, on payait: 80/84 fruits 15 à 17 fr.; 90/110 12 à 15 fr.; 100/110 9 à 11 fr.; 110/115 6 à 8 fr.; 120/130 3 à 5 fr.

A Montbatons: 100/104 10 à 12 fr.; 90/94 17 à 18 fr.; 80/84 18 à 20 fr.

B. DURAND.

## CEREALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogr.

Région. — NORD-OUEST	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
CALVADOS. — Condé-s-N	18.25	15.25	18.25	22.50
CÔTES-DU-N. Portrieux.	17.50	"	16.50	17.00
FINISTÈRE. — Quimper	18.50	14.00	14.50	16.00
ILLE-ET-V. — Rennes.	18.25	"	15.50	17.25
MANCHE. — Avranches	18.25	15.50	15.25	18.25
MAYENNE. — Laval.	18.25	"	16.50	17.50
MORBIHAN. — Lorient.	17.75	12.00	15.00	16.00
ORNE. — Sées.	17.75	15.50	16.50	20.00
SARTHE. — Le Mans.	19.00	15.00	15.75	18.50
Prix moyens.	18.10	14.51	15.97	18.11
Sur la semaine (Hausse	0.08	0.08	"	"
précédente. (Baisse.	"	"	0.09	0.08

2<sup>e</sup> Région. — NORD.

AISNE. — Laon.	19.00	14.00	16.25	16.75
Soissons.	18.75	13.25	16.50	16.75
EURE. — Evreux.	13.50	13.25	17.00	16.25
EURE-ET-L. Châteaudun	18.50	"	16.00	16.75
Chartres.	18.25	13.50	16.00	16.50
NORD. — Lille.	20.00	15.00	18.00	16.75
Douai.	19.25	11.25	17.00	18.25
OISE. — Compiègne.	18.75	14.00	"	17.50
Beauvais.	18.50	12.75	16.50	17.25
PAS-DE-CALAIS. — Arras	18.75	14.25	"	16.50
SEINE. — Paris.	19.50	14.25	16.00	18.00
S.-ET-M. — Nemours.	18.25	13.25	"	16.25
Meaux.	19.00	13.25	"	16.50
S.-ET-OISE. — Versailles	20.00	11.00	17.00	18.75
Rambouillet.	19.50	13.50	16.75	17.00
SEINE-INF. — Rouen.	18.50	13.50	17.50	20.25
SOMME. — Amiens.	18.50	13.50	15.75	17.25
Prix moyens.	18.81	13.72	16.63	17.25
Sur la semaine (Hausse	"	"	"	"
précédente. (Baisse.	0.03	"	0.25	0.25

3<sup>e</sup> Région. — NORD-EST.

ARDENNES. Charleville	19.00	13.50	17.25	17.75
AUDE. — Troyes.	18.75	12.25	15.75	16.50
MARNE. — Epernay.	19.25	14.00	15.50	17.75
ETE-MARNE. Chaumont	18.75	"	"	16.50
MEURT.-ET-MOS. Nancy	18.75	14.00	16.00	17.00
MEUSE. — Bar-lo-Duc.	18.75	15.00	17.00	17.75
VOSGES. Neufchâteau.	18.25	14.50	16.75	17.25
Prix moyens.	18.64	13.87	16.37	17.21
Sur la semaine (Hausse	"	0.05	0.16	"
précédente. (Baisse.	0.11	"	"	0.22

4<sup>e</sup> Région. — OUEST.

CHARENTE. Ruffec.	18.25	14.75	16.00	17.00
CHARENTE-INF. Marans	18.00	"	16.25	16.00
DEUX-SÈVRES. — Niort	17.50	13.50	15.75	16.25
INDRE-ET-L. — Tours.	18.50	13.25	16.25	17.50
LOIRE-INF. — Nantes.	18.00	14.50	17.00	17.75
MAINE-ET-L. — Angers	18.50	15.25	17.25	17.50
VENDÉE. — Luçon.	18.25	"	16.25	16.50
VIENNE. — Poitiers.	18.25	13.25	16.25	18.50
VTE-VIENNE. — Limoges	17.25	14.00	"	17.75
Prix moyens.	18.05	14.07	16.37	16.97
Sur la semaine (Hausse	0.05	"	0.22	"
précédente. (Baisse.	"	"	"	0.08

5<sup>e</sup> Région. — CENTRE.

ALLIER. — St-Pourçain	18.25	12.50	16.00	15.75
CHER. — Bourges.	18.00	13.00	15.75	16.25
CREUSE. — Aubusson.	17.50	12.00	15.25	17.00
INDRE. — Châteauroux	18.00	13.00	16.25	15.75
LOIRET. — Orléans.	18.25	13.25	15.50	17.00
L.-ET-CHER. — Blois.	18.25	13.00	16.25	19.25
NIÈVRE. — Nevers.	17.50	13.00	15.00	16.00
FUY-DE-DÔME. Clerm.-F	18.00	13.00	15.00	17.75
YONNE. — Briennon.	17.50	12.75	15.50	17.00
Prix moyens.	17.92	12.94	15.61	16.86
Sur la semaine (Hausse	"	"	"	"
précédente. (Baisse.	0.05	"	0.03	0.03

Prix moyen par 100 kilogr.

6 <sup>e</sup> Région. — EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
AIN. — Bourg.	18.00	15.75	17.00	15.75
côte-d'or. — Dijon.	18.00	12.75	15.50	17.25
DOUBS. — Besançon.	17.75	14.00	15.50	15.75
ISÈRE. — Bourgoin.	18.25	13.00	15.25	16.00
JURA. — Dôle.	18.00	12.00	16.75	16.75
LOIRE. — Roanne.	13.50	13.50	16.00	16.00
RHÔNE. — Lyon.	18.75	13.75	17.00	17.75
SAÔNE-ET-L. — Châlon.	18.25	13.50	16.25	17.00
HAUTE-SAÔNE. — Vesoul	18.00	13.00	15.50	16.00
SAVOIE. — Chambéry.	"	13.50	15.50	16.00
HAUTE-SAVOIE. Aunecy	18.50	16.00	"	17.75
Prix moyens.	18.20	13.70	15.02	16.54
Sur la semaine (Hausse	0.03	"	"	"
précédente. (Baisse.	"	0.16	0.03	"

7<sup>e</sup> Région. — SUD-OUEST.

ARIÈGE. — Pamiers.	18.25	11.50	"	17.00
DORDOGNE. Périgueux.	18.75	13.75	"	17.00
H.-GARONNE. Toulouse.	18.25	14.00	15.00	18.00
GERS. — Auch.	17.75	"	"	16.00
GIROUDE. — Bordeaux.	18.00	11.75	17.25	18.25
LANDES. — Dax.	18.50	15.00	"	"
LOT-ET-GAR. — Agen.	18.25	15.25	16.25	17.00
H.-PYRÉNÈES. Bayonne	18.00	15.00	"	19.00
H.-PYRÉNÈES. — Tarbes	17.50	14.50	14.50	"
Prix moyens.	18.14	14.22	15.75	17.46
Sur la semaine (Hausse	"	0.13	"	"
précédente. (Baisse.	"	"	"	0.15

8<sup>e</sup> Région. — SUD.

AUDE. — Castelnaudary.	19.50	11.75	15.75	18.00
AVEYRON. — Rodez.	18.50	13.50	"	17.00
CANTAL. — Aurillac.	20.50	"	"	"
CORRÈZE. — Brive.	18.50	14.50	"	17.50
HÉRAULT. — Béziers.	20.00	15.75	16.25	18.75
LOT. — Figeac.	18.50	14.50	15.50	16.75
LOZÈRE. — Mende.	20.25	"	"	"
PYRÈN.-OR. Perpignan.	20.25	14.25	"	"
TARN. — Lavaur.	17.50	"	"	17.00
TARN-ET-G. Montauban	18.50	13.75	16.00	17.00
Prix moyens.	19.20	14.43	15.87	17.47
Sur la semaine (Hausse	"	"	"	"
précédente. (Baisse.	0.03	0.03	0.25	0.07

9<sup>e</sup> Région. — SUD-EST.

HTES-ALPES. — Gap.	19.00	"	"	18.00
B.-ALPES. — Manosque	20.50	14.00	15.00	16.25
ALPES-MARIT. — Nice.	20.50	14.25	15.50	16.50
ARDÈCHE. — Aubenas.	19.00	13.50	14.00	17.00
D.-DU-RHÔNE. — Arles.	20.25	"	15.00	18.50
DRÔME. — Montélimar.	19.00	13.00	14.00	18.00
GARD. — Nîmes.	19.25	"	15.25	17.25
HTE-LOIRE. — Le Puy.	18.50	14.50	17.50	17.00
VAR. — Draguignan.	20.50	15.00	15.50	"
VAUGLUSE. — Avignon.	18.75	15.25	14.75	17.50
Prix moyens.	19.52	14.21	15.16	17.11
Sur la semaine (Hausse	"	"	0.11	"
précédente. (Baisse.	0.03	0.04	"	0.03

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Nord-Ouest	18.16	14.54	15.97	18.11
Nord.	18.91	13.72	16.63	17.25
Nord-Est.	18.64	13.87	16.37	17.21
Ouest.	18.05	14.07	16.37	16.97
Centre.	17.92	12.94	15.61	16.86
Est.	18.20	13.70	16.01	16.54
Sud-Ouest.	18.14	14.22	15.75	17.46
Sud.	19.20	14.43	15.87	17.43
Sud-Est.	19.52	14.21	15.16	17.11
Prix moyens.	18.52	13.96	15.97	17.21
Sur la semaine (Hausse	"	"	"	"
précédente. (Baisse.	"	"	0.02	0.11

## CEREALES. — Algérie et Tunisie

Les 100 kilogr.

	Blé.		Seigle.	Orge.	Avoine.
	tendre.	dur.			
Alger .....	18.50	20.50	"	15.75	15.75
Oran .....	18.50	19.25	"	12.00	14.40
Constantine ..	16.50	17.75	"	11.25	"
Tunis .....	17.25	19.50	"	12.25	15.25

## CEREALES. — Marchés étrangers

Prix moyen par 100 kilogr.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE. Mannheim	"	"	"	"
Berlin .....	19.40	18.10	"	16.43
ALS-LORR. Strasbourg.	21.00	18.50	"	"
Colmar .....	21.25	17.00	18.00	18.25
Mulhouse .....	21.00	"	18.00	19.00
ANGLETERRE. Londres.	15.75	"	"	"
AUTRICHE. — Vienne.	16.75	15.74	"	"
BELGIQUE. — Louvain.	16.50	14.25	16.50	17.75
Bruxelles .....	17.75	14.50	18.50	18.00
Liège .....	16.00	14.50	16.00	17.50
ANVERS .....	17.25	14.25	14.50	18.50
HONGRIE. — Budapest.	16.22	15.02	"	"
HOLLANDE. Groningue.	16.00	"	"	14.75
ITALIE. — Bologne.	26.75	"	"	17.00
ESPAGNE. — Barcelone	29.25	"	15.00	20.25
SUISSE. — Berne	17.75	"	"	16.25
AMÉRIQUE. — New-York	15.42	10.93	"	9.92
Chicago .....	14.12	"	"	7.38

## HALLES DE PARIS

## FARINES DE CONSOMMATION.

	157 kil.	100 kil.
Marques de Corbeil..	46.31 à "	29.50 à "
Marques de choix...	45.31 à 47.88	29.50 à 30.50
Premières marques..	45.53 à 46.31	29.00 à 30.50
Bonnes marques....	44.35 à 45.53	28.25 à 29.00
Marques ordinaires..	42.39 à 44.35	27.00 à 28.25
Farine de seigle (toile perdue)		19.50 à 22.00

CONDITIONS : Le sac de 101 kil., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1/0/0 d'esc., ou à trente jours, sans escompte.

## BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs..	19.75 à 20.00	Bergues....	18.75 à 19.00
— roux.....	18.75	Australie n° 1	17.95 17.95
— Montereau	19.00 19.25	Californie....	17.40 17.50

## SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1 <sup>re</sup> qualité..	14.25 à 14.50	2 <sup>e</sup> qualité..	14.00 à 14.25
---------------------------	---------------	--------------------------	---------------

## ORGE. — Les 100 kilogr.

Ordinaires..	14.50 à 14.75	Supérieures	16.75 17.25
— Champag.	16.50 16.75	de l'Ouest.	16.25 16.50
Boauce.....	16.00 16.25	Anvergne...	16.50 17.00

## ESOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1 <sup>re</sup> qualité..	16.50 16.75	2 <sup>e</sup> qualité..	16.25 à 16.50
---------------------------	-------------	--------------------------	---------------

## AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.

Noirs Brie..	18.00 à 18.25	Av. blanches.	16.50 à 16.75
— de Beauce..	17.75 18.00	de Lihan....	16.50 16.50
de Bertagne.	17.25 17.50	Amérique....	16.75 16.75

## ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.

Gros son seul	13.75 à 14.25	Reconpettes.	12.50 à 12.50
Sou gret moy.	13.50 13.50	Remoul. bl.	14.50 19.50
Son 3 cases..	12.75 13.25	— bis....	14.00 14.25
Sou fin.....	12.50 12.50	bâtards....	13.50 13.75

## Halles et bourses de Paris du mercredi 5 sept.

(Derniers cours, 5 heures du soir.)

Douzo-marques.....	les 100 k.	26.00 à 26.25
Blé.....	—	19.00 20.25
Escourgeon nouveau.....	—	16.50 17.25
Seigle nouveau.....	—	14.50 14.50
Orge nouvelle.....	—	16.00 17.00
Avoine.....	—	16.50 18.50
Issues.....	—	12.50 14.25

## Bourse du mercredi 5 septembre.

Sucros 88°.....	les 100 k.	31.00 30.50
Sucros blancs n° 3 (courant..)	—	30.50 30.25
Huiles de colza (en tonnes)..	—	68.00 68.00
Huiles de lin (en tonnes)....	—	78.50 79.00
Suits de la boucherie de Paris	—	63.00 "
Alcool.....	—	35.00 35.00

## BEURRES. — Halles de Paris. (Le kilogr.)

BEURRE EN MOTTES		BEURRE EN LIVRE	
Isiguy extra..	2.40 à 6.00	Bourgogne...	2.30 à 2.50
Gourmay.....	1.60 3.44	Gâtinais.....	2.10 2.80
M. d'Isiguy...	2.70 2.90	Vendôme.....	2.20 2.40
de Bretagne..	2.20 2.40	Beaugency...	2.00 2.70
du Gâtinais..	2.20 2.50	Ferme.....	2.10 3.00
Laitiers Jura.	2.20 2.90	Tours.....	2.40 3.10
de Charente..	2.50 3.80	Le Mans....	2.10 2.50
des Alpes....	2.60 3.20	Touraine.....	2.30 2.50

## GRAINS. — Halles de Paris. (Le mille.)

Normandie.....	60 118	Bourgogne.....	78 à 86
Picardie.....	68 122	Champagno....	80 88
Brie.....	80 105	Nivernois....	80 85
Touraine.....	64 108	Mayenne.....	62 81
Beauce.....	80 112	Bretagne.....	61 74
Sarthe.....	65 92	Vendée.....	60 78
Allier.....	70 82	Auvergne....	67 76
Châtelleraut..	72 82	Midi.....	67 80

## FROMAGES. — Halles de Paris.

	La dizaine.
Fromages de Brie, haute marque...	55.00 à 65.00
— — — grands moules...	50.00 52.00
— — — moyens moules...	30.00 40.00
— — — petits moules...	20.00 28.00
— — — laitiers.....	8.00 22.00

Le cent.

Coulommiers.....	25.00 à 30.00
Camembert en boîte.....	54.00 62.00
— 1 <sup>re</sup> qualité.....	22.00 52.00
Mont-d'Or.....	30.00 33.00
Gourmay.....	14.00 26.00
Livarot.....	60.00 90.00
Neufchâtel.....	6.00 17.00

Les 100 kil.

Pont-l'Évêque .....	40.00 80.00
Port-Salut.....	80.00 160.00
Gérardmer.....	10.00 70.00
Munster.....	60.00 110.00
Cantal.....	115.00 135.00
Roquefort. Société des caves.....	200.00 230.00
— autres.....	100.00 130.00
Hollande, croûte rouge.....	140.00 160.00
— autres.....	100.00 120.00
Fromage de Grayère de la Comté....	115.00 160.00
— — — Emmenthal.	175.00 185.00

## VOLAILLES ET GIBIERS. — Halles de Paris.

La pièce.)

Pintades.....	2.50 à 3.75	Poulets Bress.	2.75 à 4.75
Canards ferme	1.50 2.50	— Nantes..	1.50 5.00
— Rouen..	3.00 4.50	— Iloudan..	4.50 7.50
Dindes.....	4.00 7.00	Lapereaux..	4.00 8.00
Oies d'Angers	"	Faisans.....	3.50 5.00
Lapins dom... .	1.25 4.25	Cailles.....	1.00 1.80
— garenne..	1.00 2.10	Perdreaux..	1.75 2.50
Pigeons.....	1.25 1.50	Perdrix.....	1.00 2.00

## GRAINS, GRAINES, FOURRAGES, ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

### MAÏS. — Les 100 kilogr.

Paris.....	15.25 à 15.50	Douai.....	15.00 à 15.56
Havro.....	11.00	Avignon....	21.00 21.00
Dijon.....	17.00 16.00	Le Mans....	16.00 16.00

### SARRASIN. — Les 100 kilogr.

Paris.....	20.50 à 21.00	Avranches..	18.00 à 18.50
Avignon....	21.50 21.50	Nantes.....	19.50 19.50
Le Mans....	19.00 à 20.00	Rennes.....	17.75 11.75

### RIZ. — Marseille les 100 kilogr.

Piémont....	48.00 à 48.00	Caroline....	56 00 à 56.00
Saigon.....	19.50 à 27 00	Japon.....	42.00 45.00

### LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.	Pois.	Lentilles.
Paris.....	36.00 à 46.00	22.00 à 23.00	32.00 à 47 00
Bordeaux..	22.50 34.00	24.00 30.00	40.00 60.00
Marseille..	22.50 40.00	17.50 35.00	37.00 65.00

### POMMES DE TERRE

#### Variétés potagères. — Halles de Paris, les 100 kil.

Paris.....	14.00 à 12 00	Bretagne... 10.00 à 12.00
Cavaillon..	12.00 14.00	Barhennane 00.00 00.00

#### Variétés industrielles et fourragères

Armeutières.	6.00 à 7.00	Montargis..	8.00 à 9.00
Dijon.....	9.00 à 12.00	Seus.....	6.00 à 8.00

### GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfle d'Aajou..	90 à 130	Minette.....	65 à 75 00
— blanc.....	180 200	Saintoin double.	38 42 00
Luzerne de Prov.	110 130	Saintoin simple.	34 38 00
Luzerne.....	80 110	Pois jarras....	25 25 00
Ray-grass....	40 60	Vesces d'hiver.	30 35 00

### FOURRAGES ET PAILLES

#### Marché de La Chapelle. — Les 100 bottes.

(Dans Paris, au domicile de l'acheteur)

	1 <sup>re</sup> qual.	2 <sup>e</sup> qual.	3 <sup>e</sup> qual.
Pois nouveau.....	66 à 70	57 à 64	50 à 57
Luzerne nouvelle.....	64 60 55 64	50 56	
Paille de blé.....	36 40 32 36	28 32	
Paille de seigle.....	35 40 30 35	26 30	
Paille d'avoine.....	30 34 28 30	24 28	

#### Cours de différents marchés

Paille.	Foin.	Paille.	Foin.
Albi.....	3.25	8.00	Bar-le-Duc... 4.50 9.00
Avranches..	4.00	8.00	Bar-sur-Seine 4.00 6.50
Besançon...	3.75	8 00	Breteil..... 3.75 8.50
Bourgos....	4.25	10.00	Bourgoin... 4.00 8.50

### TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kil.

	Dunkerque et places du Nord.	Nantes et Le Havre.	Marseille.
Colza.....	15.00 à 16.00	15.00 à 16.00	11.25 à 11.75
Œillette....	13 50 13 50	"	"
Lin.....	19.75 20.75	20.50 20 50	18 00 18.25
Arachide...	17.75 18.50	18.00 18.00	15.00 15.25
Sésame bl..	15.00 15 50	15.00 15.25	14.75 14.00
Coton.....	11.25 12.50	12.00 13.00	10 50 10 50
Coprah.....	"	"	12.00 15.00

### GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.	Lin.	Œillette.
Carvin...	20.00 à 20.00	21.00 à 21.00	25.00 à 25.00
Lille....	27.00 29 00	30.00 35.00	"
Douai....	17.00 18.00	16.00 19.50	22.00 23.00

### CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1 <sup>re</sup> qualité.	2 <sup>e</sup> qualité.	3 <sup>e</sup> qualité.
Le Mans....	26.00 à 29.00	"	"
Sanmur....	"	"	"

### LINS. — Marché de Lille (Les 100 kilogr.)

	Communs.	Ordin.	Bons.	Supér.
Alost.....	"	"	"	"
Bergues..	"	"	"	"

### HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé.	90.00 à 92.50	Wurtemberg.	135 à 160.00
Bourgogne..	90.00 100.00	Spalt.....	160.00 170.00
Poperinghe.	70.00 90.00	Alsace.....	115.00 125.00

## ENGRAIS

### Engrais azotés et potassiques.

(Paris, les 100 kilogr., par livraison de 5,000 kilogr.)

Sang desséché moulu.....	11/13 % azote	20.30 à 20.30
Viande desséchée moule..	9/11 %	18.50 18.50
Corne torréfiée moulu....	14/15 %	23.50 23.50
Cuir torréfié moulu.....	8/9 %	11.50 11.50
Nitrate de soude.....	15/16 %	20.50 20.50
— do potasse 44 % potasse, 13 %		47.25 47.25
Sulfate d'ammoniaque.....	20/21 %	30.95 30.95
Chlorure de potassium.	48/52 % potasse	21.75 21.75
Sulfate de potasse.....	48/52 %	25.25 25.25
Kainite, 23/25 sulfate de potasse.....		6.60 6.60
Carbonate de potasse 88/90.....		56.00 56.00

### Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kil.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate	11.75 à 11.75
— d'os déglut. 1/1.5 Az, 60/65 phosph.	10.75 10.75
Superphosphates d'os pur, 16/18	8.60 8.60
Superphosph. d'os verts, 15/17 PhO <sup>5</sup> , 2/3 Az	10.75 10.75
Superphosphates minéraux, 12/16 PhO <sup>5</sup> .	4.90 6.25
Phosphate précipité 36/40 PhO <sup>5</sup> .....	17.25 17.25
Scories de déphosphoration, 14/18 PhO <sup>5</sup> .	4.95 5.25
Scories de Longwy, gare Mont-St-Martin.	3.35 3.55
Scories Thomas, aciéries de Villerupt....	3.64 3.84

### Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.

(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.)

Phosphate de la Somme, 18/25 à Doullens.	2.10 à 2.60
— du Cambrésis, 12/14 à Haussy..	" "
— de l'Oise, 16/22 à Breteil....	1.80 2.20
— Ardennes 16/20, gares Ardennes	3.20 3.45
— du Rhône, 16/20 à Bellegarde..	3.35 3.65
— de l'Auxois 28/30, gare Yonne..	5.70 5.70
— de l'Indre 15/20, à Argenton....	4.10 4.30
— du Lot 16/20, gares du Lot....	3.50 4.20
— de Tebessa 27/29 à Marseille..	8.45 8.45
— de la Floride 14/20, à Nantes..	4.65 4.55

### Tourteaux pour engrais.

(Les 100 kilogr. par livraisons de 5,000 kilogr.)

Sésame 5.50/7 Az..... à Marseille	12.00 à 12.50
Ricin 4/5 Az.....	9.25 9.50
Arachides en coques, 3.50/4 Az	15.00 14.75
Niger 4.50/5 Az.....	" "
Ravison 4/50 Az.....	11.00 11.00
Palmiste.....	" "
Pavot 5.25/5.75 Az..... à Dunkerque	10.75 11.50
Colza des fudes 5.50/6 Az	11.50 11.75
Caméline 5 Az.....	" "

### Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Péron, à Nantes.....	13.40 à 13.40
Guano dissous, 7/8 Az, 10/11 PhO <sup>5</sup> , à Bordeaux.....	16.50 17.00
Guano de poissons, 6/7 Az, 8/10 PhO <sup>5</sup> , à Nantes.....	" "
Tourteaux de Bondy, 1.5/2 Az, 4/5 PhO <sup>5</sup> , à Noisy-le-Sec.....	3.30 4.30
Poudrette, 1.25/1.50 Az, 2/3 PhO <sup>5</sup> , à Maisons-Alfort.....	2.50 3.25
Déchets de laque, 4/6 Az, à St-Quentin.	5.75 5.75
Chrysalides, 8Az, 1/5 PhO <sup>5</sup> , Vienna (Isère)	" "

## PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

### ALCOOLS. — Prix de l'hectol. au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves, Lille, disp..	35.25 à 35.25
90° disponib.	34.75 à 35.00
Bordeaux...	40.00 41.00
4-premiers...	34.75 34.00
Béziers....	84.00 84.00

### SUCRES. — Paris. (Les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible.....	30.00 à 30.50
Sucres blancs, n° 3, disponible.....	30.25 30.50
Raffinée.....	106.00 106.50
Mélasses.....	12.00 12.00

**AMIDONS ET FÉCULES. — Paris (Les 100 kil.).**

Amidon pur froment.....	53.00	à	55.00
Amidon de maïs.....	31.00		36.00
Fécule sèche de l'Oise.....	26.50		26.50
— Epinal.....	26.50		26.50
— Paris.....	27.00		28.00
Sirop cristal.....	33.00		44.00

**HUILES. — Les 100 kilogram.**

	Colze.	Lin.	Éillette.
Paris.....	67.00 à 66.75	78.25 à 78.75	» à »
Rouen.....	66.75	66.75	82.50
Caen.....	65.00	65.00	»
Lille.....	73.50	73.50	79.50

**VINS**

**Vins de la Gironde.**

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

**Vins rouges. — Année 1898.**

Bourgeois supérieures Médoc.....	800	à	850
— ordinaires.....	750		800
Artisans, paysans Médoc.....	550		750
— Bas Médoc.....	500		525
Graves supérieures.....	950		1.000
Petites Graves.....	600		800
Palus.....	400		425

**Vins blancs. — Année 1896**

Graves de Barsac.....	900	à	1000
Petites Graves.....	750		800
Entre deux mars.....	375		400

**Vins du Midi. — L'hectolitre nu.**

Montpellier, Aramons légers (7 à 8°)...	5.00	à	8.00
— Aramons de choix (8 à 9°).....	8.00		9.00
— Saint-Georges.....	11.00		16.00
— Montagne.....	8.00		11.00

**EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu.**

**Cognac. — Eau-de-vie des Charentes.**

	1878	1877	1875
Derniers bois.....	500	510	520
Bons bois ordinaires.....	550	560	570
Très bons Bois.....	580	590	600
Fins Bois.....	600	610	620
Borderie, ou 1 <sup>er</sup> bois.....	659	680	700
Petite Champagne.....	»	500	1.000
Fine Champagne.....	»	700	1.500

**PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogram.**

Sulfate de cuivre.....	à Paris	63.20	à	63.20
— de fer.....	—	5.50		6.00
Soufre trituré.....	à Marseille	13.50		13.50
— sublimé.....	—	16.50		16.50
Sulfure de carbone.....	—	37.00		37.00
Sulfocarbonate de potassium, à St-Denis.		36.00		36.00

**COURS DE LA BOURSE**

**Emprunts d'État et de Villes.**

	du 31 au 4 sept.		Cours du 5 sept.
	Plus haut.	Plus bas.	
Rente française 3 %.....	101.05	101.00	101.00
— 3 % amort.....	100.00	99.75	99.95
— 3 1/2 %.....	102.15	102.00	102.15
Oblig. tunisiennes 500 f. 3 %.....	480.00	476.00	480.00
1865, 4 % remb. 500 fr.....	537.00	535.00	536.75
1869, 3 % remb. 400 —.....	417.00	415.00	417.00
1871, 3 % remb. 400 —.....	403.25	402.50	402.00
— 1/4 d'ob. r. 100 —.....	103.75	102.75	103.75
1875, 4 % remb. 500 —.....	545.50	545.00	547.50
1876, 4 % remb. 500 —.....	545.00	542.00	545.00
1892, 2 1/2 % r. 400 —.....	349.00	348.00	349.00
— 1/4 d'ob. r. 100 —.....	92.75	92.00	91.00
1894-1896 2 1/2 % r. 400 f.....	348.00	347.00	347.00
— 1/4 d'ob. r. 100 f.....	90.50	90.00	90.25
1898, 2 % remb. 500 —.....	401.00	400.00	401.00
— 1/4 d'ob. r. 125 —.....	163.50	163.50	163.00
Métropolitain 2 % r. 500 —.....	378.00	374.00	372.00
— 1/4 d'obl. r. 125 —.....	95.00	93.50	93.50
Marseille 1877 3 % r. 400 —.....	399.50	397.50	396.00
Bordeaux 1863 3 % r. 100 —.....	508.00	490.00	505.25
Lille 1860 3 % r. 100 —.....	135.00	135.00	135.00
Lyon 1880 3 % r. 100 —.....	101.50	99.75	101.00
Egypte 3 1/2 % dette privil.....	101.60	100.75	101.40
Emprunt Espagnol Ext. 4 %.....	73.12	73.27	73.50
— Hangrois 4 %.....	97.50	97.00	97.00
— Italien 5 %.....	93.90	93.75	93.65
— Portugais 3 %.....	23.70	23.45	23.80
— Russe consol. 4 %.....	99.95	99.75	99.85

**Valeurs françaises (Actions.)**

Banque de France.....	3980.00	3950.00	3985.00
Crédit foncier 500 f. tout payé.....	670.00	657.00	666.00
Comptoir nat. d'Esc. 500 fr.....	602.00	597.00	602.00
Crédit Lyonnais 500 f. 450 p.....	1130.00	1125.00	1125.00
Société générale 500 f. 230 p.....	608.00	608.00	608.00
Chem. de fer { Est, 500 fr. tout payé.....	1120.00	1095.00	1108.00
{ Midi, — —.....	1308.00	1300.00	1306.00
{ Nord, — —.....	2335.00	235.00	2350.00
{ Orléans, — —.....	1750.00	1740.00	1760.00
{ Ouest, — —.....	1075.00	1069.00	1080.00
{ P.-L.-M., — —.....	1845.00	1835.00	1840.00
Gaz Parisien, 250 f. tout payé.....	1130.00	1122.00	1144.00
Transatlantique, 500 fr. t. p.....	315.00	313.00	313.50
Messageries marit. 500 f. t. p.....	540.00	535.00	540.00
Omnibus de Paris 500 f. t. p.....	1798.00	1798.00	1820.00
Canal de Suez, 500 fr. t. p.....	3515.00	3505.00	3512.00
C <sup>e</sup> génér. Voitures 500 f. t.....	367.00	362.00	365.00

**Valeurs françaises (Obligations.)**

	du 31 au 4 sept.		Cours du 5 sept.
	Plus haut.	Plus bas.	
Fonc. 1879, 3 % r. 500 f.....	499.00	495.00	495.00
— 1883 (s.l.) 3 % r. 500.....	435.00	430.00	432.00
— 1885 3 % 500 f. r. 500.....	447.00	444.00	447.00
— 1895 2.80 % r. 500.....	447.00	442.00	447.00
Comm. 1879 3 % r. 500 f.....	455.00	453.00	446.00
— 1880 3 % r. 500 f.....	489.00	486.00	482.00
— 1893 3 % r. 400 f.....	389.00	385.00	393.00
— 1892 3.20 % r. 500.....	442.00	437.00	440.00
— 1899 2.60 % r. 500.....	435.00	434.00	431.00
Bons à lots 1887.....	43.00	43.00	43.00
— algériens à lots 1888.....	44.00	43.00	43.00
Chemins de fer { Est, 500 fr. 5 % remb. 650.....	660.00	656.75	660.00
{ — 3 % remb. 500 fr.....	448.50	446.50	448.00
{ — 3 % nouv.....	454.00	451.00	447.00
{ Midi 3 % remb. 500 fr.....	446.50	444.00	444.25
{ — 3 % nouv.....	449.50	448.50	449.25
{ Nord 3 % remb. 500 fr.....	463.75	462.75	464.25
{ — 3 % nouv.....	465.00	461.00	463.00
{ Orl. 3 % remb. 500 fr.....	446.00	446.00	447.00
{ — 3 % nouv.....	448.00	448.00	448.75
{ Ouest 3 % remb. 500 fr.....	446.50	446.00	448.00
{ — 3 % nouv.....	450.00	449.00	450.00
{ P.-L.-M.—fus. 3 % r. 500 f.....	445.00	445.00	445.00
{ — 3 % nouv.....	450.00	448.50	448.50
{ Ardennes 3 % r. 500.....	443.50	443.00	443.50
{ Bone-Guelmes — —.....	438.00	434.00	433.00
{ Est-Algérien — —.....	429.50	427.25	430.00
{ Ouest-Algérien — —.....	440.00	435.00	440.00
C <sup>e</sup> paris. du gaz 5 % remb. 500.....	505.00	504.00	505.00
Omnibus de Paris. 4 % r. 500.....	504.00	503.50	504.00
C <sup>e</sup> gén. des Voitures 4 % r. 500.....	435.00	432.00	425.00
Canal de Suez, 5 % remb. 500.....	618.00	616.00	618.00
Transatlantique. 3 % r. 500.....	335.00	333.00	333.00
Messageries mar. 3 1/2 % 500.....	477.00	477.00	477.00
Panama, oblig. à lots. t. p.....	92.00	91.00	90.25
— Bons à lots 1889.....	88.50	88.00	89.00

Le gérant responsable : L. BOURGUIGNON.

## CHRONIQUE AGRICOLE

Concours hippique universel. — Territoire phylloxéré. — Communes autorisées à introduire des cépages de toutes provenances. — Ecole nationale des haras; élèves sortis en 1900. — Examens d'admission aux écoles pratiques d'agriculture de Berthonval et Sainte-Gemme-la-Plaine. — Dégrèvements d'impôt foncier dans les départements phylloxérés. — La récolte des vignes dans la Charente-Inférieure; note de M. le Dr Menudier; warrantage des eaux-de-vie et des blés. — Concours de la Société d'agriculture de Pithiviers. — La fièvre aphteuse en Angleterre. — Nécrologie : M. Léopold Faye. — Revue immobilière.

## Concours hippique universel.

Le concours universel hippique a été clos lundi, après avoir duré plus d'une semaine. C'est assurément le plus beau et le plus complet qui ait jamais été organisé en France ou à l'étranger, et, du premier au dernier jour, il a eu le plus vif succès auprès des visiteurs qu'il a fait venir en foule compacte à l'annexe de Vincennes, jusqu'alors bien peu fréquentée.

Le vendredi tous les chevaux primés ont défilé sur la grande piste, en présence du Président de la République, du grand-duc Pierre de Russie, du ministre de l'agriculture et d'un grand nombre de notabilités de tous les pays. Cette parade des lauréats, qui a duré deux heures et demie, mais qui n'a paru longue à personne, a véritablement enthousiasmé le public. On a acclamé les vainqueurs de ce tournoi international, depuis les animaux de pur sang jusqu'aux chevaux de trait, et, pour le dire en passant, les représentants de nos races n'ont pas été ceux qu'on a le moins admirés.

Ce n'était pas un spectacle banal de voir, dans la section étrangère, les magnifiques bêtes provenant de la Turquie, de la Russie, de la Hongrie, de l'Allemagne, des Pays-Bas, etc., présentées à la main ou montées par des palefreniers en costume national, qui les ont fait évoluer au trot ou au galop.

Les étalons mulassiers, les baudets et les mules du Poitou, ont pris part à cette fête et ont recueilli leur part d'applaudissements.

## Territoire phylloxéré.

Par arrêté du ministre de l'agriculture en date du 8 septembre, sont déclarés phylloxérés :

Le territoire de la commune de Pierrefite, canton et arrondissement de Saint-Denis (Seine).

Le territoire de la commune de Carnetin, canton de Claye-Souilly, arrondissement de Meaux (Seine-et-Marne).

## Communes autorisées à introduire des cépages de toutes provenances.

Par arrêté préfectoral en date du 24 août 1900, la libre circulation des plants de vignes de toutes provenances est autorisée sur les territoires des communes du département des Basses-Pyrénées dont les noms suivent : Barinque (canton de Morlaàs), Auriac, Bournos, Carrère, Lasclaveries, Thèze et Viven (canton de Thèze, arrondissement de Pau), Larreule et Malaussanne (canton d'Arzacq, arrondissement d'Orthez).

## Ecole nationale des haras.

Les élèves qui sont sortis en 1900 de l'Ecole nationale des haras avec le diplôme de fin d'études, sont :

N° 1. — M. de Landes d'Aussac de Saint-Palais.

N° 2. — M. de Vaultier.

Un brevet de capacité constatant qu'il a subi avec succès les examens de sortie a été décerné à M. de la Motte, élève libre de ladite école.

## Ecoles pratiques d'agriculture.

Les examens d'entrée à l'Ecole pratique d'agriculture de Berthonval pour les candidats aux bourses ont eu lieu le 1<sup>er</sup> septembre à la préfecture du Pas-de-Calais. Quatorze candidats s'étaient présentés, treize ont été admis. En outre, sept candidats pourvus du certificat d'études primaires se sont fait inscrire comme élèves payants. Un certain nombre de places étant encore disponibles, les postulants pourront se faire inscrire jusqu'au 1<sup>er</sup> octobre.

L'Ecole de Berthonval se recommande par son enseignement théorique qui lui a valu les plus hautes récompenses à l'Exposition universelle de 1900 : *grand prix*, classe 39. *Médaille d'or*, classe 5 (Enseignement spécial agricole).

Pour tous renseignements, s'adresser à M. Dickson, directeur de l'Ecole, à Berthonval, par Mont-Saint-Eloy (Pas-de-Calais).

— L'examen d'entrée à l'École pratique d'agriculture et de laiterie de la Vendée aura lieu, au siège de l'École, à Sainte-Geumme-la-Plaine, le lundi 1<sup>er</sup> octobre prochain.

Les candidats qui veulent se faire inscrire à ce concours sont invités à s'adresser, *sans retard*, au directeur, M. Albert Vauchez, qui leur fera connaître les formalités à remplir.

L'École, admirablement située, comprend une ferme de 85 hectares avec brasserie et fromagerie à vapeur. Les bâtiments sont neufs et bien aménagés; l'outillage se compose des appareils perfectionnés. Enfin une station agronomique, avec laboratoires d'analyses et de recherches, complète cette importante organisation.

#### Dégrèvements d'impôt foncier dans les départements phylloxérés.

Les dégrèvements d'impôt foncier accordés en 1899, dans les arrondissements déclarés atteints par le phylloxéra, aux terrains plantés ou replantés en vignes âgées de moins de quatre ans, dépassent 1,471,000 fr.

Depuis la mise à exécution de la loi du 1<sup>er</sup> décembre 1887, le montant des dégrèvements s'est élevé aux chiffres suivants :

	francs	cent.
1888 .....	1,599,417	14
1889 .....	2,270,834	43
1890 .....	2,610,250	83
1891 .....	2,527,883	77
1892 .....	2,230,029	69
1893 .....	2,145,271	47
1894 .....	2,416,972	58
1895 .....	4,974,728	03
1896 .....	4,858,636	06
1897 .....	1,576,075	67
1898 .....	1,422,870	45
1899 .....	1,471,324	78
Total.....	23,804,294	34

Jusqu'à présent, la loi du 1<sup>er</sup> décembre 1887 a reçu son application dans 10,843 communes appartenant à 67 départements différents; elle a porté sur 1,791,494 parcelles d'une superficie totale de 322,909 hectares.

#### La récolte des vignes dans la Charente-Inférieure.

Warrantage des eaux-de-vie et des blés.

M. le D<sup>r</sup> Menudier écrit dans le *Bulletin du syndicat général agricole* de la Charente-Inférieure que les vendanges pourront commencer vers le 15 ou le 20 septembre. Que sera le chiffre de la production ?

La production sera certainement inégale, dit-il, même en mettant de côté les parties gelées dans le Pays-Bas et les communes grêlées. En tenant compte des renseignements que nous recevons des divers points du département, la récolte serait égale en quantité par hectare à celle de 1893, excepté dans le canton de Surgères où elle ne dépasserait pas celle de 1899; et comme il y a quelques milliers d'hectares de vignes en plus, le chiffre total de la récolte serait à peine supérieur à celui de 1893, si le temps est favorable à la maturité. On a, comme toujours, exagéré la récolte en expectative. On peut se demander quelle attitude prendra le commerce avec lequel les producteurs devront bien s'entendre. Voudra-t-il reconnaître quels frais considérables nous incombent et qu'il serait impossible de continuer nos plantations, si des prix rémunérateurs ne nous étaient pas offerts, car actuellement la viticulture *charentaise* ne peut plus se soutenir et prospérer qu'avec des vignes à grands rendements et cultivées par la méthode intensive, ce qui n'est pas à la portée de tous.

Nous rappelons qu'en 1875, la plus grande récolte du siècle a été suivie en 1876 d'un dixième de récolte; à la bonne vinée de 1893 a succédé en 1894 un tiers de récolte de la précédente.

En tenant compte du passé, il est donc probable qu'après les vaches grasses viendront les vaches maigres, et nos collègues agiront prudemment en distillant leurs vins s'ils le peuvent pour attendre des jours meilleurs qui certainement finiront par se présenter. Ajoutons en outre que notre Société du *Crédit agricole* met une somme de 30,000 fr. à la disposition des viticulteurs qui voudraient warranter leurs eaux-de-vie.

M. Menudier annonce également aux cultivateurs que la Société du crédit agricole de la Charente-Inférieure, siégeant à Saintes, est prête à leur faire des avances sur leurs récoltes de blés, qui restent sous la garde des propriétaires.

#### Concours de la Société d'Agriculture de l'arrondissement de Pithiviers.

Le concours annuel de la Société d'agriculture de Pithiviers aura lieu à Malesherbes, le 30 septembre courant.

Le programme comprend :

1<sup>o</sup> Un concours d'arracheuses de betteraves et de déchaumeuses. Les essais auront lieu près de la gare de Malesherbes; ils ne dureront qu'une journée et commenceront le 30 septembre, à 8 heures du matin. Les attelages nécessaires seront fournis gratuitement.

2° Une exposition d'instruments agricoles servant à la grande et à la petite culture (intérieur et extérieur).

3° Une exposition de produits agricoles, horticoles et viticoles.

La Société accordera aussi des primes en espèces aux serviteurs ruraux de l'arrondissement qui comptent au moins dix années consécutives de services dans la même exploitation et aux cultivateurs qui ont beaucoup d'enfants employés en agriculture.

Les prix attribués cette année pour l'enseignement agricole ainsi que pour la culture et la bonne tenue des exploitations seront remis à Malesherbes.

Les récompenses consistent en médailles qui pourront être accompagnées de primes en espèces.

S'adresser, pour renseignements, à M. Louis Lesage, secrétaire, à Fresne, par Pithiviers. Les demandes pour concourir seront reçues jusqu'au 20 septembre.

#### La fièvre aphteuse en Angleterre.

En dépit de la sévérité des règlements qui prohibent d'une manière absolue l'importation du bétail vivant en Angleterre, la fièvre aphteuse a fait son apparition chez nos voisins. Une communication du consul de France à Liverpool, publiée dans la *Feuille d'informations* du ministère de l'agriculture, donne à ce sujet les informations qui suivent :

Des cas de fièvre aphteuse ayant été constatés dans le district de Rhuddlan, comté de Flint, où se pratique l'élevage sur une grande échelle, le ministère de l'agriculture a immédiatement pris des mesures pour circonscrire la maladie en empêchant tout mouvement de bétail avec l'extérieur sur un rayon de 13 milles.

Les fermiers et propriétaires protestent énergiquement contre cette décision qui les empêche de sortir, du rayon déclaré infecté, les bestiaux sains pour être livrés à la consommation ; aussi ont-ils décidé d'adresser une pétition au ministère de l'agriculture pour le prier de réduire le rayon mis en quarantaine et de modifier les restrictions pour le passage des bestiaux d'une ferme dans l'autre. Les pétitionnaires font en outre remarquer que la mesure prise aura un effet désastreux pour le commerce des bestiaux qui alimentent les marchés de la côte nord du pays de Galles, y compris Manchester, Wolverhampton et Birmingham. Ils ajoutent que ces restrictions, en leur empêchant de livrer plus de 1,000 têtes de bétail gras, vendus aux villes précitées

avant l'apparition de la maladie, les placent dans une situation difficile en leur causant des pertes importantes.

D'autres cas de fièvre aphteuse ayant été constatés à Bodrhyddan, le ministère de l'agriculture vient d'ordonner la destruction d'un grand nombre de troupeaux.

Les propriétaires et fermiers s'élèvent également contre cette mesure qu'ils considèrent comme trop radicale et demandent instamment au ministère que les fermes situées à cinq milles des districts contaminés ne soient pas comprises dans la zone infectée.

Malgré les mesures énergiques et la vigilance dont font preuve les agents du gouvernement pour circonscrire le fléau, un certain nombre de fermiers, dans le but de soustraire leur bétail à la destruction, l'ont fait changer, durant la nuit, du comté de Merioweth dans le Derbyshire et l'on craint qu'à la suite de cette manœuvre ce dernier comté ne soit infecté. Aussi les mesures les plus sévères sont prises dans le Cheshire et le Derbyshire, qui touchent aux comtés contaminés, pour éviter la propagation de la maladie.

Les mesures radicales employées de l'autre côté du détroit par le service sanitaire permettront sans doute d'éteindre à bref délai l'épizootie en Angleterre, alors que chez nous elle sévit depuis deux ans et cause des pertes considérables qu'il eût été possible d'éviter par une stricte application de la loi de 1881 sur les maladies contagieuses des animaux.

#### Nécrologie.

Nous avons le regret d'annoncer la mort de M. Léopold Faye, sénateur de Lot-et-Garonne, décédé subitement dans sa propriété de Birac, près Marmande.

M. Faye avait été élu député en 1871 et sénateur en 1879. Pendant 30 années sans interruption il a fait partie du parlement et pris une part active aux travaux législatifs. Il était ministre de l'agriculture pendant la précédente exposition universelle. Il était âgé de 72 ans.

#### Revue immobilière.

Nous publions aujourd'hui et nous donnerons désormais, toutes les semaines, une Revue immobilière contenant l'indication de propriétés et de fermes à vendre ou à louer.

Nos lecteurs y trouveront bien des renseignements qui pourront leur être utiles.

A. DE CÉRIS.

## SIR JOHN BENNETT LAWES

Il y a quelques semaines, nous attendions la visite à l'Exposition des bédicins de Rothamsted, Sir J. B. Lawes et son collaborateur durant plus d'un demi-siècle (depuis 1843), Sir Henry Gilbert. Ce dernier vint seul, nous exprimant les vifs regrets de Sir J. B. Lawes de n'avoir pu l'accompagner. Il était retenu à Rothamsted par les suites d'un accident qui, quoique grave, ne pouvait faire prévoir à sa famille et à ses amis le deuil qui les menaçait. La chute d'une poutre qui avait atteint Sir J. B. Lawes à la tête, l'avait empêché d'accompagner Sir Gilbert, comme il en avait l'intention, mais rien dans son état ne faisait redouter une issue fatale. Malgré son grand âge, Sir J. B. Lawes avait conservé jusqu'à ces derniers temps toute son activité intellectuelle, continuant comme il l'a fait depuis soixante-six ans, à diriger ses champs d'expériences et à surveiller son domaine. Sa mort survenue le 31 août dernier a donc surpris autant qu'affecté ses amis et ses admirateurs.

Sir J. Bennett Lawes est né à Rothamsted le 28 décembre 1814. Il perdit son père en 1822 et fut envoyé au collège d'Eton, puis à l'Université d'Oxford pour y achever ses études. A peine âgé de vingt ans, il entra au manoir de Rothamsted et prit possession du domaine agricole, d'une étendue de 130 hectares environ. La lecture assidue des *Recherches sur la végétation*, de Th. de Saussure, avait éveillé chez lui le goût des sciences naturelles : la tournure de son esprit le portait vers les applications de la science à la pratique plutôt que du côté des études spéculatives. Les résultats variables que son voisin de campagne et son ami, lord Dacre, obtenait de l'emploi des os comme fumure de ses terres le frappèrent : il voulut en rechercher l'explication à l'aide d'expériences méthodiques. Tel fut le point de départ de la création des champs d'expériences de Rothamsted, célèbres dans le monde entier, où se continuent, depuis bientôt soixante ans, des essais conçus sur un plan méthodique, poursuivis sans interruption, durant cette longue période, dans une direction qui permet de tirer de chacun d'eux des conclusions applicables à la pratique.

J.-B. Boussingault, en France, et J. de

Liebig, en Allemagne, ouvraient presque au même moment la voie qui devait conduire l'agriculture du vieux continent à la transformation si heureuse dont les effets se font sentir aujourd'hui de tous côtés. Les lois physiologiques de la végétation, les conditions fondamentales de la nutrition des plantes, les moyens d'accroître la fertilité des terres par des fumures rationnelles, les règles de l'alimentation du bétail, en un mot la science agronomique tout entière venait de naître, au moment où J. B. Lawes entrait dans la vie active. Rothamsted allait continuer Bechelbronn. J. B. Lawes, avec le concours de son éminent collaborateur, sir H. Gilbert, aborderait, pour les soumettre au contrôle de l'expérience dans le champ ou dans l'étable, et à celui de l'analyse dans le laboratoire, les plus importants problèmes de la culture des plantes et de l'élevage des animaux de la ferme.

L'œuvre de Rothamsted est trop connue dans ses grandes lignes pour que je la rappelle longuement à l'attention de nos lecteurs. Deux mois à peine nous séparent, d'ailleurs, du jour où a paru le monument élevé par anticipation à la mémoire du fondateur de Rothamsted par notre ami et collaborateur A. Ronna (1).

Je n'insisterai que sur un point qu'on ne saurait trop mettre en relief. Ce qui donne aux travaux de Lawes et Gilbert une importance particulière, au point de vue des conclusions que la pratique agricole en peut tirer, c'est la longue durée de chaque essai méthodiquement conçu et dirigé.

Dans ces séries d'expériences qui ont porté, de vingt à cinquante-cinq ans, sur une culture donnée, dans le même sol, avec des conditions de fumure bien déterminées, les causes accidentelles qui, dans nos cultures ordinaires viennent si souvent troubler les résultats et rendre incertaines les conclusions que pourrait en tirer le praticien, disparaissent à peu près complètement. La continuité seule des expériences élimine, dans le calcul du rendement moyen des récoltes, dans l'appréciation de la valeur de tel ou tel

1 Rothamsted. *Un demi-siècle d'expériences agronomiques de MM. Lawes et Gilbert*. In-8°. Librairie agricole de la Maison rustique, 1900.

assolement ou de telle ou telle espèce cultivée, les causes d'erreurs ou de perturbations résultant des intempéries, des accidents dus aux parasites, etc. C'est pourquoi l'étude attentive du beau livre de M. Ronna permettra à nos cultivateurs de tirer des immenses recherches expérimentales de Lawes et Gilbert des indications précieuses pour la direction de leurs exploitations.

Sir J. B. Lawes a joui pleinement, ce qui arrive à peu d'hommes, du fruit de son labeur incessant et de son dévouement à la science et à l'agriculture. Les honneurs, et ce qui est meilleur et plus rare à la fois, la reconnaissance de ses compatriotes pendant sa longue carrière ne lui ont point manqué.

Annobli par la reine d'Angleterre, il a reçu, en 1855, à titre d'apanage, des mains du comte de Clichester, assisté de l'élite des agriculteurs du Royaume-Uni : « un laboratoire construit pour lui et sur

« son domaine à l'aide des deniers publics comme témoignage des éminents « services qu'il a rendus à la science et à « la pratique de l'agriculture. »

En 1889, Sir J. B. Lawes faisait, par acte public, donation à son pays de ce laboratoire et d'une somme de 2 millions et demi de francs, dont l'intérêt sera, disait-il, « appliqué après ma mort à subvenir aux dépenses nécessaires pour poursuivre les expériences en cours depuis tant d'années à Rothamsted ».

La perpétuation de l'œuvre des éminents agronomes dont l'association demi-séculaire a exercé une si heureuse influence sur l'agriculture contemporaine est donc assurée. Puisse longtemps encore, son cher collaborateur Sir H. Gilbert, continuer à diriger Rothamsted. C'est le vœu de tous les amis de l'agriculture.

L. GRANDEAU.

## LE BLÉ DE RIËTI

### NÉCESSITÉ DE PRODUIRE DES BLÉS RICHES EN GLUTEN

Tous ceux qui ont examiné d'une façon attentive, à l'Exposition universelle, les graphiques indiquant les rendements en céréales des pays qui en sont les principaux exportateurs en Europe, comme la Russie, la Hongrie, les pays du Danube, ont été frappés d'un fait qui se dégage presque de toutes les expositions, à savoir : la richesse en gluten des blés de ces régions, mise en comparaison avec la pauvreté en cette même matière de nos blés français. MM. Grandeau et Hitier ont déjà signalé le même fait.

On sait que le gluten est la principale matière du blé au point de vue de la panification : c'est lui qui donne à la pâte de farine ce que l'on appelle du corps.

C'est pour assurer à leurs farines cette qualité que les meuniers de France importent encore des quantités considérables de blé étranger, malgré le bas prix des cours en France et l'importance du droit de douane, quantités qui, pour les six premiers mois de 1900, se sont encore élevées à 3,000,000 de quintaux, si l'on y comprend les 2,800,000 quintaux entrés en admission temporaire et dont la farine a assurément la même destination.

Les étrangers ont bien compris que

faire connaître l'excellence de leurs produits, indiquer combien leurs qualités sont particulières, serait encore un moyen de faire du commerce en céréales, même avec les pays qui suffisent à leur consommation comme la France, et dans leurs expositions ils s'attachent à montrer tous les mérites de leurs blés.

Si nos prenons, par exemple, l'exposition de la Roumanie, nous trouvons toute une collection fort bien présentée des blés roumains et d'un certain nombre de blés étrangers avec paille, épis, grains, farine et son. Cette exposition est faite par le service des docks de Roumanie, et elle est rendue encore plus intéressante par la représentation graphique des résultats d'analyses, qui est un enseignement rapide pour le visiteur.

Il serait trop long d'entrer dans le détail de ces analyses faites sous le contrôle d'autorités incontestables, pour la partie technique, aux moulins Maggi, à Zurich, pour la partie chimique à la haute Ecole d'agriculture de Berlin, mais nous voyons que par elles on s'est appliqué à déterminer notamment les teneurs en gluten, les qualités du gluten, sa plasticité, sa couleur. Les résultats montrent que les blés

roumains contiennent en moyenne, pour la récolte de 1889, 40 0/0 de gluten humide, les blés étrangers 36 0/0, et que le minimum de 26 0/0 se rapporte aux blés français analysés. La qualité du gluten, la plasticité de la pâte sont encore supérieures chez les blés roumains, et dans cette série de propriétés, les blés de France arrivent bons derniers, aussi bien que comme contenance en matières azotées.

Nous ne connaissons point à quelles variétés appartiennent les blés de France analysés par le service des Docks de Roumanie, mais nous ne sommes point étonnés, non plus, de leur voir cette faible teneur en gluten qui est un peu générale pour nos blés, à part quelques variétés.

Ces résultats nous montrent que nous devons diriger nos efforts vers une plus grande richesse en matières azotées et la sélection de nos blés s'impose.

Nous y arriverons certainement; mais en attendant, dans nos variétés actuelles, nous en trouvons quelques-unes qui, dès à présent, donnent pleine satisfaction à la meunerie et à la culture. Si le blé de Bordeaux présente une teneur moyenne en gluten, le blé Riéti en est riche.

Nous avons déjà autrefois parlé des analyses, de la richesse en matières azotées du blé de Riéti comparée à celle d'autres variétés, nous avons signalé aussi son aptitude particulière à la panification; nous n'y reviendrons pas. Nous voulons simplement montrer que, dans l'ordre d'idées où nous sommes placés, notre culture française peut encore lutter d'une manière efficace contre l'importation étrangère.

Le blé de Riéti, on le sait, est un blé à grands rendements; nous l'avons suivi pendant de nombreuses années déjà, il donne, dans les bonnes terres, des rendements comparables à ceux des meilleures

variétés; les expériences du champ d'expériences de Valence en 1898, où il a été mis en comparaison avec le blé de Bordeaux et la Saisette, sont là pour le démontrer; mais il a surtout une qualité exceptionnelle pour nos vallées humides du Sud-Est, c'est qu'il ne rouille pas, grâce à sa précocité. Cette précocité fait qu'il est mûr avant les grandes invasions de rouille, et permet de remplacer en beaucoup d'endroits avantageusement la culture du seigle, que l'on fait très souvent encore pour avoir, après la moisson, une deuxième récolte fourragère ou potagère.

Le blé de Riéti permet, lui aussi, de demander à la terre une culture dérobée, car il mûrit *huit ou dix jours* avant les blés de pays, et huit ou dix jours en juillet sont un temps précieux pour la réussite de la deuxième récolte. Ajoutons que cette précocité a permis au blé de Riéti, en cette année 1900, d'échapper à l'échaudage que les chaleurs excessives de juillet dernier ont amené sur les autres variétés à peine jaunissantes.

La meunerie de la région connaît bien les qualités du blé de Riéti, et souvent déjà elle le fait entrer en mélange dans ses farines. C'est dire qu'elle l'apprécie, et nous l'avons vu plusieurs fois le payer un peu mieux que le blé de pays.

Pour diminuer l'introduction en France de blés étrangers riches en gluten, une sélection s'impose donc dans nos variétés; nous devons rechercher les plus riches en cette matière, et qui présentent les aptitudes nécessaires pour un grand rendement; mais en attendant, nous pouvons nous adresser avec confiance au blé de Riéti, déjà bien connu et qui contient 35 0/0 de gluten et peut par conséquent fournir seul un excellent pain.

CH. GENIN.

## UNE EXPLOITATION VITICOLE DANS LES LANDES

Le département des Landes, un des plus étendus de France, puisqu'il couvre 930,000 hectares, possède près de 20,000 hectares de vieilles vignes, exactement 19,898, d'après la dernière statistique officielle.

Le vignoble landais a pu se maintenir jusqu'à ce jour contre les atteintes du

phylloxéra, d'abord parce que certains clos sont établis dans du sable pur et fin comme du sable d'écrivoire, et, aussi, parce que les vents régnants arrivent de l'Océan et ne peuvent apporter d'insectes ailés. Une dizaine de communes sont maintenant phylloxérées et la reconstitution est commencée avec des plants greffés.

Les vignes du département sont plus particulièrement concentrées dans la Chalosse qui donne du Tannat, vin foncé et riche en tanin, comme son nom l'indique, et surtout du Piquepoult ou vin léger de Folle blanche pesant, 7 à 8 degrés et présentant une acidité de 9 à 10 grammes par litre. Grâce à cette acidité élevée, le Piquepoult est apprécié par le consommateur parisien qui peut le couper d'eau et conserver néanmoins au liquide le goût fruité de vin de vigne.

Dans la lande, la culture de l'arbuste rencontre deux obstacles principaux : les gelées de printemps et le broussin. Pour les gelées, le remède est à côté du mal, les résidus du travail des matières résineuses étant d'un excellent emploi pour la production des nuages artificiels. En ce qui concerne le broussin, on arrive, ainsi que l'ont montré MM. de Laparent et Duffourc-Bazin, à une préservation convenable, en donnant à la vigne une grande arborescence, en la disposant en cordons élevés (hautains) et en adoptant une taille longue.

Comme exemple des résultats que l'on peut obtenir dans le sable des Landes, nous examinerons le vignoble créé à Haut-Mauco, par M. Ferdinand Candille.

Le sol, horizontal, est sablo-humifère avec une couche végétale de un mètre de profondeur. La propriété est exploitée par métayage, sauf une réserve de 20 hectares que nous allons étudier.

Cette réserve est divisée en deux groupes : 14 hectares de vignes et 6 hectares de terres cultivées soumises à un assolement fourrager qui produit la nourriture de deux mules et de 150 moutons habituellement conduits dans les pins.

On obtient ainsi la force motrice et le fumier nécessaires à la culture du vignoble.

L'assolement adopté est le suivant :

1900-1901. — Navets et farouch (trèfle incarnat) ;  
1901-1902. — Maïs-fourrage et farouch ;  
1902-1903. — Maïs, grain et seigle-fourrage ;  
1903-1904. — Avoine-grain et seigle-fourrage.

Le vignoble a été créé sur un simple défrichement ; les souches des pins abattus ont été arrachées, le sol a été nivelé, mais non defoncé.

Sur les 14 hectares de vignes, on trouve 8 hectares de Cabernet Sauvignon, dont 5 en plein rapport depuis 1893. Le reste du vignoble est complanté avec divers

cépages : Malbec, Merlot, plant des sables de Capbreton, etc. Dans la crainte du phylloxéra, une certaine étendue a été consacrée aux hybrides producteurs directs : Bacchus ou Pouzin, Seibel n° 1, Terras n° 20, 4401 de Couderc, hybride Pardes et Lacoste, plant des Carmes, etc. Mais, n'arrivant pas aux merveilles annoncées par les obtenteurs, M. Candille s'est décidé à greffer sur place la plus grande partie de ces jeunes célébrités avec un excellent plant de la Chalosse, le Baroque, qui résiste bien aux maladies cryptogamiques (1) et donne un vin blanc de 10 à 12 degrés.

Actuellement, le Cabernet constitue la partie la plus intéressante du vignoble de Haut-Mauco et nous examinerons seulement la culture de ce cépage.

Les rangs espacés de 2 mètres, présentent une longueur de 80 mètres et sont desservis par des allées transversales de 5 mètres. Les ceps sont à 3 mètres dans le rang et disposés en cordons Cazenave à 0<sup>m</sup>.45 du sol. Chaque cordon, de 3 mètres de long, présente neuf tailles espacées de 0<sup>m</sup>.33 et composées, chacune, d'un courson de deux yeux et d'un long bois de huit yeux. La taille s'effectue pendant l'hiver, de novembre à mars.

A 0<sup>m</sup>.25 et 0<sup>m</sup>.55 au-dessus du premier fil sont fixées, sur les poteaux en pin sulfaté, deux rangées parallèles de deux fils. Ces fils sont simplement soutenus par des pointes inclinées et non par des cavaliers ; on peut ainsi les soulever et ramener les pampres qui se trouvent palissés sans qu'il soit besoin de ligatures.

Le sol n'a jamais été labouré depuis la plantation. La houe est simplement passée aussi souvent qu'il est nécessaire pour détruire les mauvaises herbes. Il suffit, tous les deux ou trois ans, de renvoyer dans l'axe des rangs la terre que les binages ont accumulée dans les interlignes.

La vigne est fumée tous les ans avec du fumier et des engrais chimiques. En 1900, le milieu des intervalles pairs reçoit du fumier et le milieu des intervalles impairs de l'engrais chimique. En 1901, l'ordre inverse sera adopté, et ainsi de suite. Par hectare et par an, la fumure comprend :

(1) P. E. DUBALEN : *Résistance du Baroque aux maladies cryptogamiques*. *Rev. de Vitic.* 9 décembre 1899.

1 <sup>o</sup>	30,000	kitogr.	de fumier de mouton.
2 <sup>o</sup>	300	—	sulfate d'ammoniaque,
	400	—	superphosphate,
	200	—	chlorure de potassium,
	600	—	plâtre.

Les engrais, répartis au fond d'une raie, sont recouverts de terre par une sorte de buttoir renversé, en forme de V vers l'arrière.

Pendant la végétation on procède à l'ébourgeonnement et, avec des cisailles, on écimé à deux reprises: un peu avant la floraison et vers la fin de juillet.

De nombreux traitements sont nécessaires pour préserver la vigne de l'antracnose, des gelées de printemps, de l'oïdium, du mildiou, du black rot et de la cochyliis. Quelques mots suffiront pour indiquer la lutte contre ces nombreux ennemis.

L'antracnose est combattue par un badigeonnage complet des ceps, donné en hiver, avec la solution classique :

Sulfate de fer.....	50	kitogr.
Acide sulfurique.....	1	litre
Eau.....	100	litres.

Les gelées de printemps sont ici particulièrement redoutables et une installation complète a été réalisée afin de se mettre à l'abri de leurs funestes effets.

Le long des allées, des foyers sont disposés tous les quatre mètres, au nord, à l'est et à l'ouest vents possibles dans la station au moment des gelées de printemps).

Chaque foyer de 0<sup>m</sup>.50 de diamètre se compose : 1<sup>o</sup> d'un morceau de toile grossière imbibé d'essence de térébenthine ; 2<sup>o</sup> d'un kilogr. environ de *griches* ou résidus de filtration des térébenthines ; 3<sup>o</sup> d'une couche de *tuie* (bruyères et fougères) ; 4<sup>o</sup> d'une couche de sciure de bois.

L'alerte est donnée par un thermomètre avertisseur qui actionne une sonnerie dès que la température descend à + 1°. Chaque ouvrier, dans un secteur fixé à l'avance, allume alors, en tenant compte de la direction du vent, un foyer sur cinq.

La cochyliis ou ver de la grappe donne deux générations de papillons, l'une en mai, l'autre en juillet. Quand, au coucher du soleil, on aperçoit quelques papillons de cochyliis, on dispose dans la vigne des lanternes-pièges. Chaque lanterne présente un large plateau recouvert d'huile de pétrole et un manchon en papier im-

prégné de glu liquide. Cinquante lanternes du prix de 1 fr. 80 pièce suffisent pour traiter 14 hectares par parcelles successives.

Le Cabernet, cépage très sensible à l'oïdium, nécessite dans le cas présent quatre soufrages pour une bonne préservation. On les donne par un temps sec, deux ou trois jours après un sulfatage. Le troisième soufrage est toujours donné en pleine floraison.

Avec le climat humide et chaud de la contrée, les invasions de mildiou et de black-rot prennent une gravité exceptionnelle; aussi donne-t-on cinq sulfatages du débourement à la véraison. L'époque de chaque traitement est déterminée à la fois par l'état de végétation de la vigne et par l'état de l'atmosphère. Autant que possible, on sulfate pendant une période froide et pluvieuse (systèmes Cazeaux-Cazalet et Capus); mais, quelle que soit la marche de la température, on ne donne pas moins trois sulfatages avant la floraison. En moyenne, les dates suivantes sont adoptées :

1 <sup>er</sup> sulfatage :	lorsque les pousses ont de 10 à 15 cent.
2 <sup>e</sup> —	15 jours après le premier ;
3 <sup>e</sup> —	avant la floraison ;
4 <sup>e</sup> —	premiers jours de juillet ;
5 <sup>e</sup> —	fin juillet.

La bouillie bordelaise à 3 kilogr. de sulfate de cuivre et 3 kilogr. de chaux est employée pour tous les sulfatages. Les bouillies à 2 kilogr. seraient à essayer; de plus, il serait bon de s'assurer avec le papier de tournesol ou avec le papier de phénolphtaléine que l'on arrive à une bouillie neutre.

L'épandage se fait par pulvérisateur à dos d'homme. Chaque appareil reçoit le matin de l'air comprimé à 1 kilogr., puis, on le charge avec de la bouillie jusqu'au moment où le manomètre fixé sur la pompe indique 3 kilogr. de pression. Un ouvrier soigneux peut garder sa pression toute une journée; il n'a pas de pompe à faire manœuvrer et peut donner tous ses soins à la répartition du liquide.

Les raisins sont coupés par des femmes placées par deux sur chaque rang. Un gamin les suit, remplace les seaux pleins par des seaux vides et dépose les grappes dans des comportes de un hectolitre.

Transportées à la cuverie, ces comportes sont prises par une grue et montées au

premier étage qui correspond au niveau supérieur des cuves. Les grappes sont versées dans un fouloir-égrappoir et débarrassées de la totalité de leurs rafles. Cet égrappage est ici de circonstance. En effet, d'après M. de Lapparent, cette opération devient utile dès que le raisin renferme 25 0/0 de marc (rafles, pellicules et pépins); la vendange de Cabernet présentant 25 0/0 de marc rien qu'en pellicules et pépins, on peut donc enlever la totalité des rafles.

Les cuves reçoivent un diaphragme que l'on immerge de 0<sup>m</sup>.40; elles sont fermées, plâtrées et pourvues d'une bonde hydraulique. La fermentation tumultueuse dure 5 ou 6 jours et on décuve dès que le vin marque 1000 à 1004 au mustimètre. Le vin, encore chaud et trouble, forme alors lui-même sa robe dans le tonneau.

Placé dans des barriques neuves, le

vin est soutiré tous les mois pendant la première année au moyen du siphon Gregor fonctionnant par pression d'air (1).

Si, pour conclure, nous envisageons les résultats financiers, nous trouvons que 8.200 pieds de Cabernet répartis sur 5 hectares donnent 200 bordelaises d'un vin frais et parfumé qui s'écoule à 100 fr., fût perdu.

En comptant 80 fr. de vin par barrique, on arrive à 3,000 fr. de produit brut par hectare sur un sol valant 200 fr. nu et 1000 fr. boisé en pins.

Il n'est pas besoin de dire combien il serait désirable pour la fortune privée et publique que, dans certaines landes de bonne nature, un tel exemple devint contagieux.

E. RABATÉ,

Ingénieur - agronome.

## MACHINES A VAPEUR CHAUFFÉES AU GAZ DE BOIS

Il y a plus de cinquante ans, un industriel distingué, M. Popelin-Ducarre, avait imaginé d'utiliser tous les débris ligneux sans valeur. Après les avoir carbonisés et broyés en poudre fine, il malaxait cette farine noire avec le goudron des usines à gaz, et arrivait ainsi à produire, après la cuisson en vase clos, un charbon très riche et très dense fort recherché des ménagères. Ce produit s'appelait le *charbon de Paris*. Cette ingénieuse fabrication valut à son auteur la grande médaille d'or dans le concours international ouvert à Londres en 1851.

Cette industrie n'a pas complètement disparu; mais elle a beaucoup souffert du bas prix du charbon de bois. Nul doute qu'elle ne revienne à bref délai aux premiers temps de sa splendeur, en présence de la rareté des combustibles.

On employait à la fabrication du charbon de Paris, disais-je, des brindilles des forêts, de la bruyère, de l'écorce de pin, de la sciure, de la tannée; enfin, tout ce qui est susceptible de brûler en fournissant du charbon.

Le four consistait alors en une sorte de citerne voûtée, n'ayant pour toute ouverture qu'une porte en bas destinée au

débraisage; et, au sommet, une autre, le gueulard, servant tout à la fois au chargement du four et à l'échappement des gaz.

C'est ainsi que se fabriquait ce charbon spécial. Une fois le fourneau plein, l'ouverture supérieure bouchée, la braise éteinte et retirée, une autre opération suivait; mais la valeur calorifique, le gaz, était perdue.

C'est ce même fourneau transformé en gazogène qu'il convient d'utiliser aujourd'hui au chauffage des chaudières, à la fabrication de la chaux, ou tout autre objet; et rien de plus simple que d'obtenir ce résultat.

Le problème consistait à recueillir les gaz, au lieu de les laisser s'échapper et brûler en pure perte par le gueulard, en incommodant le chauffeur.

La figure 57 indique les dispositions adoptées. Le four est cylindrique et voûté, mais il peut tout aussi bien se construire de forme quadrangulaire par batterie de quatre en les adossant. Tout cela dépend de la place dont on dispose. La chemise intérieure en briques de 0<sup>m</sup>.23, si le four est construit au-dessus du sol, est renforcée d'un mur épais en moellon, en ayant soin de laisser entre la brique et la maçonnerie l'espace libre de trois

(1) *Journal d'Agriculture pratique*. 26 juillet et 2 août 1900.

centimètres rempli de sable pour parer aux effets de la dilatation.

C'est du reste le mode en usage dans la construction des hauts-fourneaux.

Si, au contraire, le four est construit dans le sol — et c'est toujours préférable — la brique seule suffit.

Les dimensions données à la cuve C sont arbitraires; cependant, 2 mètres de diamètre sur 4 mètres de hauteur à la naissance de la voûte paraissent des dimensions convenables.

Une galerie circulaire percée de créneaux *b* sert de base à la voûte. Enfin,

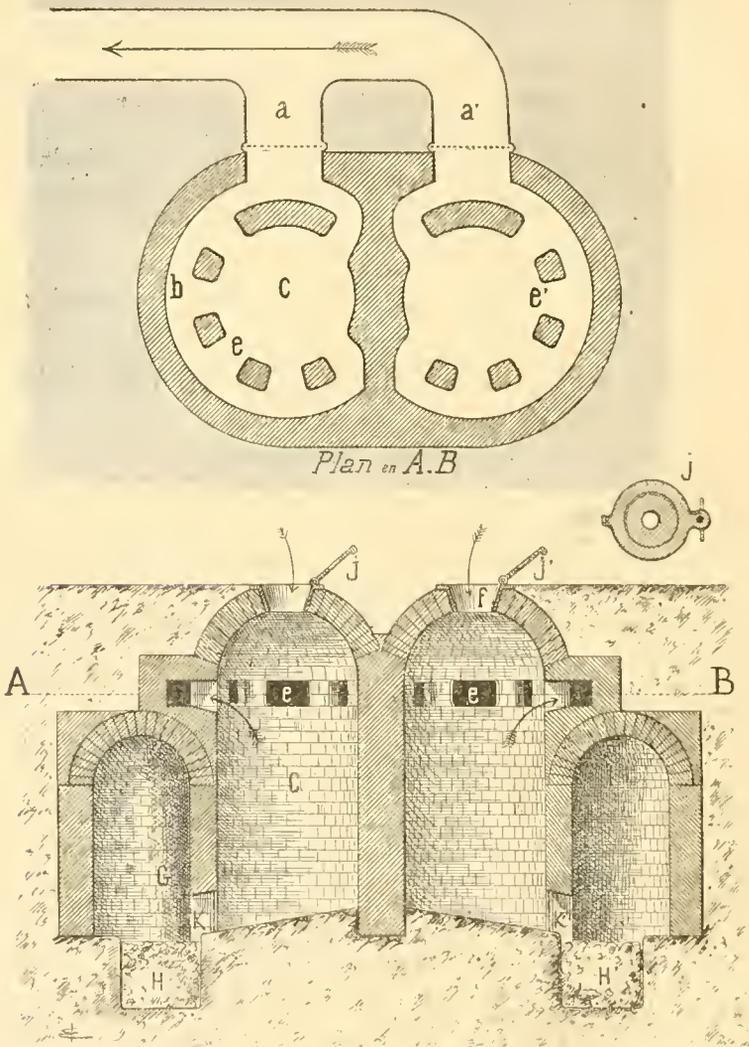


Fig. 57. — Plan et élévation d'un gazogène.

gazogène; — *b*, galerie circulaire; — *G*, passage de service; — *HH'*, braisères; — *JJ'*, obturateurs permettant l'accès de l'air au centre; — *KK'*, portes d'allumage et de débrassage; — *a a'*, registres des gaz; — *e e'*, carnaux; *f*, gueulard.

le gueulard en fonte *f*, placé au sommet, se ferme par une porte, percée au centre d'une ouverture *J* destinée à la pénétration de l'air dans le gazogène.

Il est facile maintenant de comprendre la marche du four :

L'allumage se fait par la porte *K*, avec du menu bois très flambant; et, lorsque la température est suffisamment élevée dans l'intérieur, la porte *K* est hermétiquement close et l'alimentation n'a plus lieu ensuite que par le gueulard *f*.

Celui-ci est rapidement ouvert et chargé, la porte s'abaisse, l'air siffle de haut en bas dans l'ouverture de la porte, tandis que le gaz appelé dans le conduit *a a'*, par la cheminée, va brûler sous le générateur.

Un registre *a a'*, placé sur le parcours,

régularise la combustion, et par suite le chauffage des chaudières.

Ces quelques lignes suffisent à montrer quel parti avantageux on peut tirer, dans les pays boisés, des déchets perdus autrefois.

EMILE BAUDIN.

## L'EXPOSITION UNIVERSELLE HIPPIQUE

La grande manifestation internationale hippique de 1900 est terminée. Elle a eu un succès complet.

Rien du reste n'avait été épargné. Nous croyons savoir que l'installation des écuries et dépendances avait coûté près de six cent mille francs; le montant des prix s'élevait à 550,000 fr. : on voit que c'était là une jolie entrée de mise en jeu.

Le public a été constamment nombreux et empressé, grâce au beau temps, et le cheval que la mécanique semblait avoir détrôné a reconquis du coup son prestige d'autrefois. Vous entendiez dire de tous côtés: Que de beaux chevaux! On ne se lasse de les admirer... Les automobiles n'ont jamais provoqué — que nous sachions — la même impression d'enthousiasme populaire.

Si en 1889 les étrangers s'étaient abstenus, cette fois ils ont engagé la lutte sur toute la ligne, dans presque toute les catégories et non sans succès.

Nous avons comme critérium à ce sujet, les championnats.

L'intérêt très grand que nous avons prédit aux championnats s'est réalisé.

Il y en avait deux internationaux, c'est-à-dire entre races françaises et races étrangères: celui des demi-sang et celui des chevaux de trait, qui ont surtout donné lieu à de vives compétitions. Nous avons été battu dans les étalons et vainqueur dans les juments.

Maintenant pourquoi avait-on éliminé de la lutte les jeunes chevaux ayant remporté un premier prix dans leur section, comme l'exigeait le programme, pour n'admettre comme concurrents que les chevaux d'âge?

Dans les races de trait, sans cette circonstance, le résultat définitif aurait peut-être été modifié.

La victoire des Belges, que nous avions cependant annoncés comme devant être nos plus redoutables concurrents, est tombée comme un coup de massue sur la tête de nos éleveurs français.

Assurément ce colossal alezan *Rêve d'or*, à M. Guyaux, dit le champion du monde, le poitrail constellé de médailles, est un animal prodigieux, surprenant dans sa conformation

d'athlète du trait; mais dans un concours d'élevage, il y a d'autres considérations. Le but final de l'étalon, c'est la reproduction. Or, ce colosse est-il un bon reproducteur? Les phénomènes dans la nature sont des exceptions et ne se retrouvent jamais dans leurs descendants. Le plus célèbre de nos pur sang français, *Gladiateur*, véritable géant de l'espèce, qui ne fut jamais battu ni en France, ni en Angleterre, qui ne connut jamais ni l'éperon, ni la cravache, n'a rien produit qui vaille, bien que payé 200,000 fr. comme étalon.

Egalement nous avons été battu dans le championnat des étalons de demi-sang par les Anglais. Le lauréat *Hedon-squire*, à Sir Walter-Bart Gilbey, à Essex, est un hackney d'une rare élégance, il est vrai, mais devant son succès surtout à ses allures exceptionnellement brillantes et relevées et à son merveilleux dressage; assurément il n'a pas la tenue de nos anglo-normands et il n'eût pas maintenu sa supériorité sur trois kilomètres. Ah! quels artistes que les petits grooms anglais dans l'art de préparer un cheval pour les présentations. Tous les matins à la première heure, ils exerçaient leurs sujets à la longe, les habitaient à trotter librement, à obéir à la voix; un appel de langue suffisait pour obtenir l'arrêt, le départ, une allure allongée, continue, tandis que nos éleveurs normands courant après leurs chevaux, roulant leurs doigts dans leurs chapeaux, faisant claquer la chambrière, n'obtiennent que des enlevés momentanés et des allures décousues.

La promenade des animaux primés a eu le succès énorme que nous avions annoncé. La foule était littéralement empoignée, enthousiasmée. Les Anglais présentaient leurs chevaux à la longe, les Hongrois en main ou montés, les Russes, en main, montés et attelés au drosky. Tout le personnel d'écuries étrangères, admirablement tenu, portant un costume national, avait, il faut l'avouer, un tout autre air que nos palefreniers français souvent débraillés.

Passons maintenant aux détails.

Chevaux de pur sang.

Dans l'ordre du catalogue — qui aurait

dù, à notre avis, être celui des écuries — les races de pur sang ouvrent la marche.

La RACE ARABE comptait un effectif de 24 étalons et de 24 juments; la Turquie, qui n'avait rien envoyé en 1889, tenait la tête avec 14 étalons et 6 juments; la France venait ensuite avec 3 étalons et 10 juments, précédant l'Angleterre comptant 3 étalons et 6 juments.

Nous n'avons pas été émerveillé. A notre avis, aucun des sujets exposés ne représentait le véritable type arabe dans sa pureté, bien qu'il y ait eu des descendants des grandes familles: *Sacklaony, Haldan, Kehylan, Olyan*. Pas un n'ayant une de ces têtes si fines, si caractérisée, qui sont un des principaux attributs de cette merveilleuse race, la plus belle au point de vue esthétique qui soit au monde. La plupart des concurrents avaient la tête longue et lourde, sans expression. Puis il y avait parmi les sujets présentés par la Russie surtout de trop hautes tailles. Quelques-uns avaient 1<sup>m</sup>.57 et 1<sup>m</sup>.58. Or, les Anglais qui remontent leur cavalerie des Indes en chevaux arabes (bien que depuis quelque temps faisant venir des petits poneys d'Australie, plus compacts et d'un prix beaucoup moindre), disent que les chevaux des meilleures races arabes dépassent rarement 14 mains 2 pouces (1<sup>m</sup>.47).

L'opinion de M. Portalès est qu'il est difficile de dépasser 1<sup>m</sup>.50 à 1<sup>m</sup>.52 au maximum, si l'on veut avoir des membres forts et bien soudés.

Nous avons regretté que le haras de Pompadour, qui possède parmi les étalons et juments ramenés d'Orient par les deux dernières missions, de très beaux spécimens du plus pur type arabe, se soit contenté d'envoyer un seul étalon et une seule jument, et encore nés en France.

La Turquie, en la personne du général Mouzaffer, son principal représentant, a remporté le premier prix des étalons avec un étalon noir, très coquet à la vérité, mais moins typique que les chevaux présentés en 1889 par M. Taillard, mandataire des Haras et des Remontes en Syrie à cette époque. Le prince Sangouchko (Russie), qui avait remporté le premier prix des juments en 1889, a eu le même succès cette année. Nous eussions donné le second prix au lieu du quatrième à l'une des six juments présentées par M. Blunt (anglais).

L'ANGLO-ARABE n'avait que des exposants français.

L'effectif était de 14 étalons et de 16 juments, sur lesquels le département des Hautes-Pyrénées comptait 12 représentants; le Gers et l'Aude, 2 chevaux. La Haute-Vienne venait au deuxième rang avec 6 su-

jets, dont 3 juments, à la vicomtesse de la Guéronnière, le grand lauréat de 1889. La Charente-Inférieure, pour la première fois, exposait des anglo-arabes.

Un vétérinaire russe que nous avons rencontré au concours, nous questionnait sur le prix de ces étalons anglo-arabes en France: grand a été son étonnement lorsque nous lui avons dit qu'aux achats annuels de la commission des haras, qui a lieu en octobre à Toulouse, ces étalons étaient payés de 5,000 à 12,000 fr.

L'ensemble nous a paru satisfaisant et a confirmé notre opinion du concours régional hippique de Tarbes. Des progrès sensibles ont certainement été réalisés dans ces dernières années.

Le PUR SANG ANGLAIS réunissait moins de compétiteurs haut cotés qu'en 1889, principalement dans les étalons. Les vainqueurs ont été annoncés par nous dans notre précédent article. C'est *Le Hardy*, splendide alezan, compact, près de terre, 1<sup>m</sup>.58, fils de *Saint-Louis*, appartenant à M. Camille Blanc et né à son haras de Joyenval. Le second prix a été *Palmiste*, étalon gris, fils de *Le Sancy*, à M. le comte de Fels, qui doit surtout son succès à ses performances, car il manque de distinction dans son ensemble. Sous ce rapport, nous lui aurions préféré *Le Capricorne*, très bel alezan de 1<sup>m</sup>.65, à M. le baron de Bray, propriétaire du haras de Mongeroult (Seine-et-Oise): *Capricorne* possède une belle encolure, longue, pyramidale, une tête sèche, légère, expressive, un garrot bien sorti, un ensemble à la fois musclé, vigoureux et élégant; il joint à cela une grande origine, descendant, par sa mère, de l'illustre étalon anglais *Doncaster*, que l'un des plus éminents éleveurs d'Angleterre, le duc de Westminster, acheta, en 1875, au prix, alors inconnu, de 14,000 guinées et qui produisit *Bend-d'Our*, dont les produits sont payés aux plus hauts prix.

Dans les juments le 1<sup>er</sup> prix a été remporté, comme il était à prévoir, par *Ténébreuse*, née au haras de Victot en 1884, appartenant à M. Paul Aumont. D'ailleurs, en dehors du second prix, appartenant à M. Camille Blanc, toutes les juments primées sont des produits du haras de Victot. Que de souvenirs dans les fastes hippiques évoque le nom de M. Aumont! c'est *Monarque*, le premier des étalons français, né en 1852, mort en 1873; c'est *Saxifrage*, mort récemment. Le haras de Victot (Calvados), situé en pleine vallée d'Auge, possède 200 hectares d'herbages de première qualité dont le prix varie de dix à quinze mille francs l'hectare; il est installé, organisé, dirigé avec une compétence hors ligne.

LA RACE BARBE, c'est le cheval de notre belle colonie africaine, le joyau de la Méditerranée.

Aussi ne comprenons-nous pas que l'administration des Haras, dans ses statistiques, fasse figurer le barbe parmi les chevaux de provenance étrangère, comme si l'Algérie n'était pas une terre française.

Il est vrai que la métropole l'a délaissé et ne l'utilise plus désormais que pour son service colonial. M. Cambon, un des plus intelligents et des plus dévoués gouverneurs généraux de l'Algérie, avait songé un instant à lui ouvrir des débouchés en France et nous avait écrit à ce sujet; mais nous n'avons rencontré que l'indifférence.

Cependant le barbe a bien des qualités, surtout comme cheval de guerre; s'il n'a pas les contours arrondis, l'harmonieuse beauté de l'arabe, on peut dire que ses lignes arrêtées et vigoureuses révèlent d'incontestables qualités. D'un naturel doux, son dressage est facile. Sa caractéristique est une endurance étonnante, une rusticité telle qu'il peut supporter les privations et les plus grandes fatigues sans en ressentir de fâcheux effets.

Tous les étalons appartenaient au même exposant, M. Bedouet, éleveur-colon de la province de Constantine, et les juments à des indigènes également de la province de Constantine.

Pourquoi la jumenterie militaire de Tiaret n'avait-elle pas envoyé quelques-uns de ces magnifiques barbes du sud-oranais, étoffés, très membrés que nous avons admirés, pendant le séjour que nous y avons fait il y a quelques années?

La même jumenterie aurait été également bien inspirée en envoyant quelques spécimens des étalons arabes que le colonel de Coulangeon est allé récemment acheter en Syrie.

#### Espèces Postières.

C'est au concours provincial de Saint-Brieuc, en juin 1896, que nous pûmes nous rendre compte de ce qu'était le demi-sang postier.

Son succès y fut tel que le jury, à l'unanimité, décida que le grand prix offert par la Société des agriculteurs de France au plus beau lot d'animaux présentés serait attribué à la catégorie des postières de demi-sang à laquelle prenaient part 23 juments postières du Léon (Finistère).

A Vannes, c'est le même département qui a fait les principaux frais de cette catégorie, puisque sur 78 chevaux inscrits, 60 appartenaient à des éleveurs du Finistère, l'un éleveur de la plaine de Caen, M. Lebeaudy, seul représentait la Normandie, et M. Legentil, le Nord.

La Bretagne a triomphé facilement, nous en sommes enchanté. Voilà au moins un débouché rationnel. Puisque tant est que le Breton néglige ses belles races de trait pour

se lancer dans la production du demi-sang il a trouvé là une spécialité dans laquelle il est arrivé à un succès d'ensemble, qui se rencontre rarement et chez quelques individualités seulement dans le demi-sang de luxe, carrossier ou cheval de selle.

Presque tous les animaux exposés étaient d'un beau type et rappelaient l'ancien postier français, dont le Perche a perdu la tradition.

#### Les races trotteuses.

Cette année les races trotteuses occupaient une plus grande place sur le catalogue qu'en 1889. Elles étaient l'objet d'un meilleur classement. Trois classes différentes étaient ouvertes : l'une pour les races françaises, l'autre pour les races d'Amérique, la troisième pour les races de Russie.

Egalement les conditions d'admission avaient été déterminées avec soin.

Les étalons et juments devaient avoir une vitesse de :

Pour les chevaux français, 1'40" le kilomètre.

Pour les chevaux américains, 2'46" le mille (1,609 m.).

Pour les chevaux russe, 4'46" la verste (1,066 m.).

Le trotteur français est très en progrès actuellement.

Il a gaoé beaucoup en vitesse et en modèle, et la campagne de dénigrement faite contre lui au profit d'un problématique demi-sang galopeur ne repose sur aucun fondement sérieux.

En effet, les hippodromes des trotteurs se multiplient de jour en jour en France; le budget des courses au trot s'élève à près de 400,000 fr. et aujourd'hui les grands étalons trotteurs, tels que : *Fuschia*, *Cherbourg*, *Harley*, *Tigris*, etc., sont aussi universellement connus que les plus célèbres étalons de pur sang anglais. Nos trotteurs ont non seulement de la vitesse comme les trotteurs américains, mais ils ont aussi du modèle comme les trotteurs russes. Quand ils n'ont pas assez de qualité pour faire des champions d'hippodrome, ils sont propres à faire des carrossiers et des chevaux d'armes. Ce qui conserve le modèle aux trotteurs français, c'est que chez nous nous avons des courses au trot monté, tandis que les Américains et les Russes n'ont que des courses attelées. La selle donne la force, la vigueur nécessaires aux étalons de croisement destinés à produire les chevaux de cavalerie de ligne et de réserve. Il est incontestable que les courses au trot nous ont doté d'un cheval plus compact, mieux soudé dans ses membres que le trotteur étranger qui n'a jamais couru qu'attelé à un léger sulky.

Des trois concurrents : le trotteur américain passe pour avoir la plus grande vitesse ;

le trotteur russe, de race Orloff, pour être le plus élégant, le plus brillant dans ses allures; le trotteur français, très en progrès comme vitesse, obtenant des records de 1'34" le kilomètre, pouvant tenir tête à l'américain, est le plus pratique, le moins spécialisé dans sa production.

Les races trotteuses françaises comptaient 17 étalons et 19 juments.

Celles d'Amérique, 6 étalons et 1 jument.

Celles de Russie, 14 étalons et 19 juments.

Elles concouraient entre elles.

Dans ces conditions, le championnat des étalons a été attribué à *Presbourg*, à M. Thibault, et celui des juments à *Rédowa*, à M. Lallouet; les deux beaux-frères ont triomphé.

De *Presbourg*, nous avons souvent parlé. Il figure en bonne place dans notre livre : *La saison de Monte des chevaux en France*, faisant la monte publique au haras de Larré, par Alençon (Orne). Il est alezan, 1<sup>m</sup>.66, né en 1893, son père *Fuschia*, sa mère *Jessie*. C'est un magnifique cheval avec des lignes très étendues, un arrière-train puissant, une belle encolure, le garrot bien sorti, la tête fine, intelligente. *Presbourg* est très près du sang par sa mère, cependant il n'est pas trop léger et accuse beaucoup de force allié à une grande distinction. Sa carrière de course a été assez courte en raison de son extrême impressionnabilité. Il gagna 11,685 fr. de prix et trotta le kilomètre, à Levallois, en 1'34". M. Thibault déclina une offre de 50,000 fr., qui lui fut faite à trois ans.

*Rédowa* appartient à M. Lallouet, chez qui M. Thibault a fait ses premières armes d'éleveur et qui est devenu son beau-frère.

Née en 1895, chez son propriétaire, au haras de Semallé (Orne), alezan clair, 1<sup>m</sup>.60, elle est fille de *Fuschia* et d'*Escapade*. Ses gains en course sont de 59,640 fr.; elle a couru neuf fois, remportant huit victoires.

Le haras de Semallé, qui a vu confirmer ses précédents triomphes est, ainsi que nous avons eu occasion de le dire, le plus important établissement d'élevage qu'il y ait en France, bien que de création assez récente, puisqu'il fut fondé en 1878. Il comprend 120 hectares de prairies qui, avec des annexes, font que M. Lallouet exploite 400 hectares d'herbages de première qualité. L'effectif au 1<sup>er</sup> janvier était de 238 chevaux, sur lesquels 46 poulinières. Il n'y a pas d'étalon faisant la monte à Semallé, les juments sont envoyées aux dépôts de Saint-Lô et du Pin.

M. Lallouet a désormais passé un bail avec le succès. Au concours régional de Caen, il remporta le prix d'ensemble, non sans une vive compétition, sur son plus sérieux concurrent, M. Paul Brion. A Alençon,

e Calvados est battu et M. Lallouet remporte, sans coup férir, le prix d'ensemble.

Parmi les autres lauréats de race française trotteuse, nous trouvons des noms sur lesquels nous avons attiré l'attention de nos lecteurs, tels que *Léda*, à MM. du Rozier et Vaulogé (Calvados), objet du second prix dans les juments, et *Impétueuse*, à M. Brion qui a remporté le troisième prix.

#### Les races françaises de demi sang.

La France possède dans l'anglo-normand aujourd'hui confirmé, en possession de la puissance héréditaire à l'égal du pur sang, une race véritable qui lui fait le plus grand honneur.

Elle nous est apparue dans tout l'éclat de son amélioration d'abord au concours régional de Caen, puis à celui d'Alençon, où les étrangers présents manifestèrent leur admiration. Son succès fut considérable et sa supériorité écrasante. Aussi étions-nous en droit de croire que désormais les grandes écuries du Calvados et de l'Orne concourraient à part. Jamais, au grand jamais la Vendée, les Charentes et la Bretagne où il n'y a que de petits éleveurs possédant seulement quelques poulinières, ne pourront avoir chance de remporter le prix d'ensemble sur ces grands éleveurs, tels que MM. Paul Brion, Lallouet, Gost, pouvant mettre en ligne quarante étalons et soixante pouliches et juments sans démunir complètement leurs écuries.

Au concours de Rennes, les Bretons écrasés par la formidable concurrence des Normands, protestèrent, et nous appuyâmes leur protestation. Nous pensions que, cette fois, une catégorie spéciale aurait été ouverte aux demi-sang vendéens, charentais, bretons, ainsi qu'aux demi-sang du Nord et du Centre.

Il n'en a rien été, et naturellement la Normandie a triomphé. Cependant il y a eu une ombre dans le tableau, ainsi que nous l'avons dit en parlant des championnats, le leader international des étalons de demi-sang a été un hackney anglais.

Seulement, dans les juments, la Normandie a cueilli la palme avec *Nubiennne*, à M. Lallouet, battant une jument appartenant au gouvernement royal hongrois.

*Nubiennne*, qui n'avait eu qu'un second prix au concours d'Alençon, a cette fois triomphé. Vainqueur du championnat des races françaises, elle a battu la Hongrie dans le championnat international. De grande taille, 1<sup>m</sup>.65, baie, née en 1891, elle tient à la fois de son père *Cherbourg*, le plus bel étalon du type de grand carrossier que possède l'administration des haras, et de sa mère *Eglantine*, jument d'une rare distinction.

Le vainqueur du championnat des races françaises a été *Tristan*, bai, 1<sup>m</sup>.58, né en 1897, par *James Walt* et *Bluette*. Il appartient à M. Thibault, qui cumule les lauriers et nous semble en voie de devenir un concurrent sérieux pour son beau-frère, bien que ce ne soit qu'en 1885 qu'il loua la propriété qui porte le nom de la Cour de Larré pour y créer son établissement d'élevage, situé à 4 kilomètres du baras de Sémallé et comprenant environ 200 hectares de bons herbages.

Ajoutons pour conclure que, comme à Alençon, dans cette grande joute nationale et internationale, l'Orne a triomphé du Calvados.

Cependant M. P. Briot a remporté dans la section des étalons 5 premières primes et M. Gost, 2. Au reste, ils sont gens à prendre leur revanche.

#### Les races de trait.

Est-ce que notre étoile pâlerait?... Non, ce n'est qu'une éclipse momentanée. La Belgique nous a battu dans les étalons, nous en convenons. Il y a de véritables progrès chez les gros chevaux belges, qui avaient surtout pour nous autrefois leur belle prestance; aujourd'hui, ils trottent et allongent l'allure comme des boulonnais.

Nous avouerons notre sympathie pour les percherons et les boulonnais, que nous pratiquons depuis nombre d'années déjà.

Nous commencerons par les percherons.

Puis nous passerons en revue l'exposition des boulonnais pour terminer par celles des bretons et des ardennais, qui nous ont causé un véritable mécompte! Dans Le Perche, on fait encore gros; puis les Américains, qui avaient si fort poussé dans cette voie, sont revenus. Ils ont acheté dans ces derniers temps 400 chevaux environ qu'ils payent 4,000 et 5,000 francs; sous peu, il doit en être embarqué au Havre 300. Nous avons été présenté au concours à trois des principaux acheteurs: le fils du grand importateur M. Dunham; M. Stigmaster, qui achète à peu

près une soixantaine de percherons par an, et M. Mac-Laughlin, qui en achète une centaine de qualité supérieure. En vertu de cet axiome: « l'offre obéit à la demande », nous comprenons que les percherons hésitent à revenir aux petits postiers d'autrefois. Mais tels qu'ils sont, les percherons sont de puissants et magnifiques animaux, d'un beau modèle, plus réguliers dans leur conformation que les belges.

Le vainqueur du championnat international de juments a été M. Edmond Perriot, présentant *Pâquerette*, gris pommelé, 1<sup>m</sup>.68, née en 1893, nous rappelant les belles poulinières qu'exposait M. Rigot au concours du Perche, qui furent imbattables pendant dix ans.

Le Perche renferme un certain nombre de vieilles familles d'éleveurs, tels que les Fardouet, les Perriot, les Aveline, les Chouanard, les Tacheau, les Desprez, etc.; mais celle qui s'est le plus identifiée avec l'élevage du cheval dans le Perche est la famille Perriot. Les deux frères, Louis et Ernest, sont les plus vieux éleveurs de la région; l'un est président de la Société hippique percheronne. C'est son fils, Edmond Perriot, qui est le grand triomphateur du jour.

M. Edmond Perriot est un jeune, élevé à la bonne école, ayant reçu en dot la célèbre jumenterie de M. Rigot. Il a un établissement d'élevage à Margon, près Nogent-le-Rotrou, qui comprend 60 hectares de culture et 100 hectares de prairies. Il est éleveur et étalonniér, possédant 19 étalons approuvés et autorisés qui ont fait la monte publique pendant la dernière campagne. Depuis 1890, il a remporté 180 premiers prix, 100 médailles d'or, 200 médailles de vermeil, argent et bronze et huit objets d'art comme prix d'honneur. Il tient aujourd'hui le record de l'élevage percheron, n'ayant pas moins dans ses écuries de 160 chevaux et juments.

(A suivre.)

H. VALLÉE DE LONÇEV.

## LES MACHINES AGRICOLES A L'EXPOSITION UNIVERSELLE

### Angleterre (1).

Les machines à battre qui figurent à l'exposition sont presque toutes du type de 10-12 chevaux, à grand travail (souvent pourvues d'un ébarbeur) à trier extensible; quelques-unes sont munies de dispositifs propres à garantir les ouvriers des accidents (Clayton et Shuttleworth); — Garrett, batteuse avec broyeur de paille et batteuse à petites graines, faisant l'ébourrage et l'ébossage; dans ces machines

les battes en acier sont fixés sur des disques en acier embouti, calés sur l'arbre; — Marshall; Ransomes et Ruston Proctor).

Des *liuses* pouvant se fixer aux batteuses sont exposées par Horusby et Howard (fig. 58); ces machines, portées sur deux roues, sont à deux liens et leurs organes principaux (tasseur, noueur, etc.) sont identiques à ceux des moissonneuses-lieuses; on les place au débouché des secoueurs et leur mouvement, communiqué par une chaîne, est pris sur un des axes de la batteuse. Depuis quelques

(1) Voir le numéro du 6 septembre, p. 359.

années, ces machines sont demandées en assez grand nombre par les entrepreneurs de battages, notamment de la région du nord; elles permettent de réduire beaucoup le personnel employé à la manutention des pailles battues. Faisons remarquer en passant que toutes les machines permettant de réduire la main-d'œuvre, sans modifier la

quantité de travail effectué, ni même le prix de revient de ce travail, ont toutes chances de se répandre sous l'influence de cette tendance aux grèves qu'on constate actuellement dans la population ouvrière; les grèves étant moins à craindre dans les chantiers et ateliers à personnel restreint. Le triste résultat des constatations, qu'on peut faire à

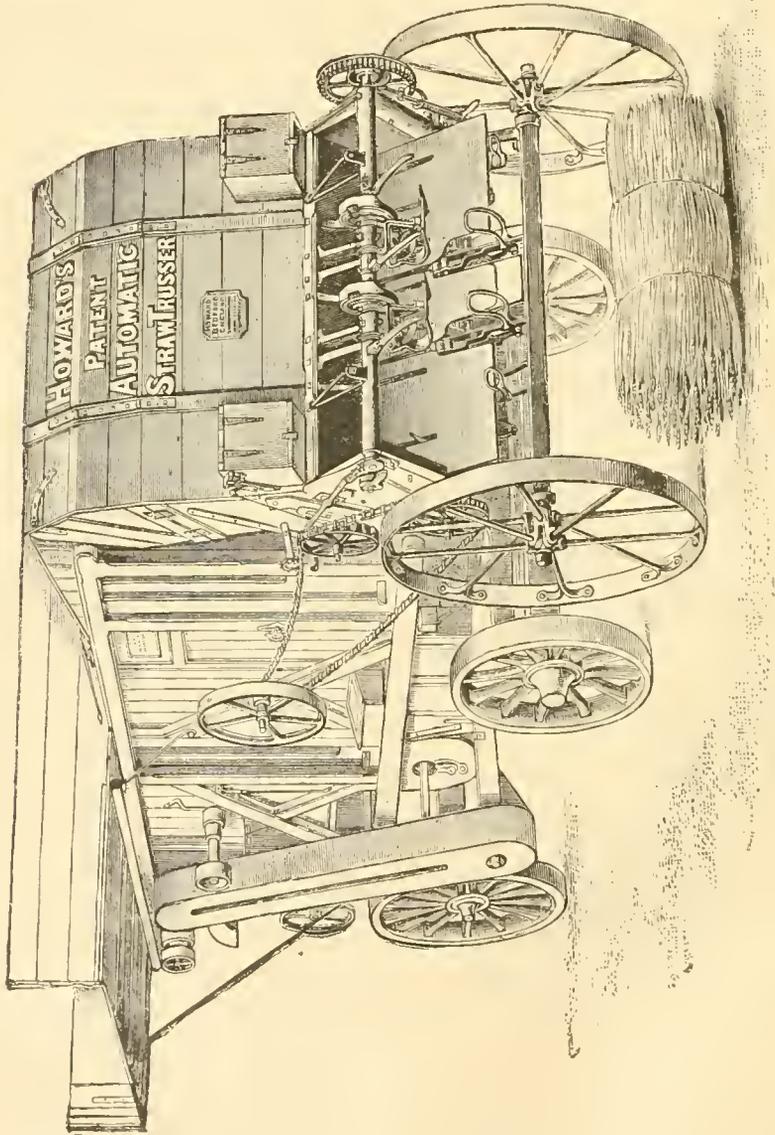


Fig. 58 — Batteuse munie d'une lieuse Howard.

l'étranger et qu'on fera bientôt chez nous d'une façon générale, est qu'on cherche à diminuer le nombre des employés pour le même ouvrage, au détriment des travailleurs; les ouvriers supportent ainsi les conséquences d'un mouvement, souvent irréfuté, déterminé par quelques phraseurs populaires.

Des *cribles* extensibles, exposés par

Penny et Co, de Broadgate (Lincoln City), sont employés dans les batteuses à grand travail. Des *tarares* et *cribleurs* sont présentés par Robert Boby, de Bury-Saint-Edmunds (Suffolk); ces constructeurs semblent remplacer les cribles alternatifs encore si employés en Angleterre, par des trieurs à alvéoles dont d'excellents modèles sont depuis longtemps en usage courant chez nous.

La section anglaise comprend de nombreuses collections de *concasseurs* au manège et au moteur : Bamford et fils; Barford et

Perkins; Bental; Blackstone et C<sup>o</sup>, à Stamford (Lincolnshire), moulins à meules en pierres, rhabillées, à axe horizontal; Har-

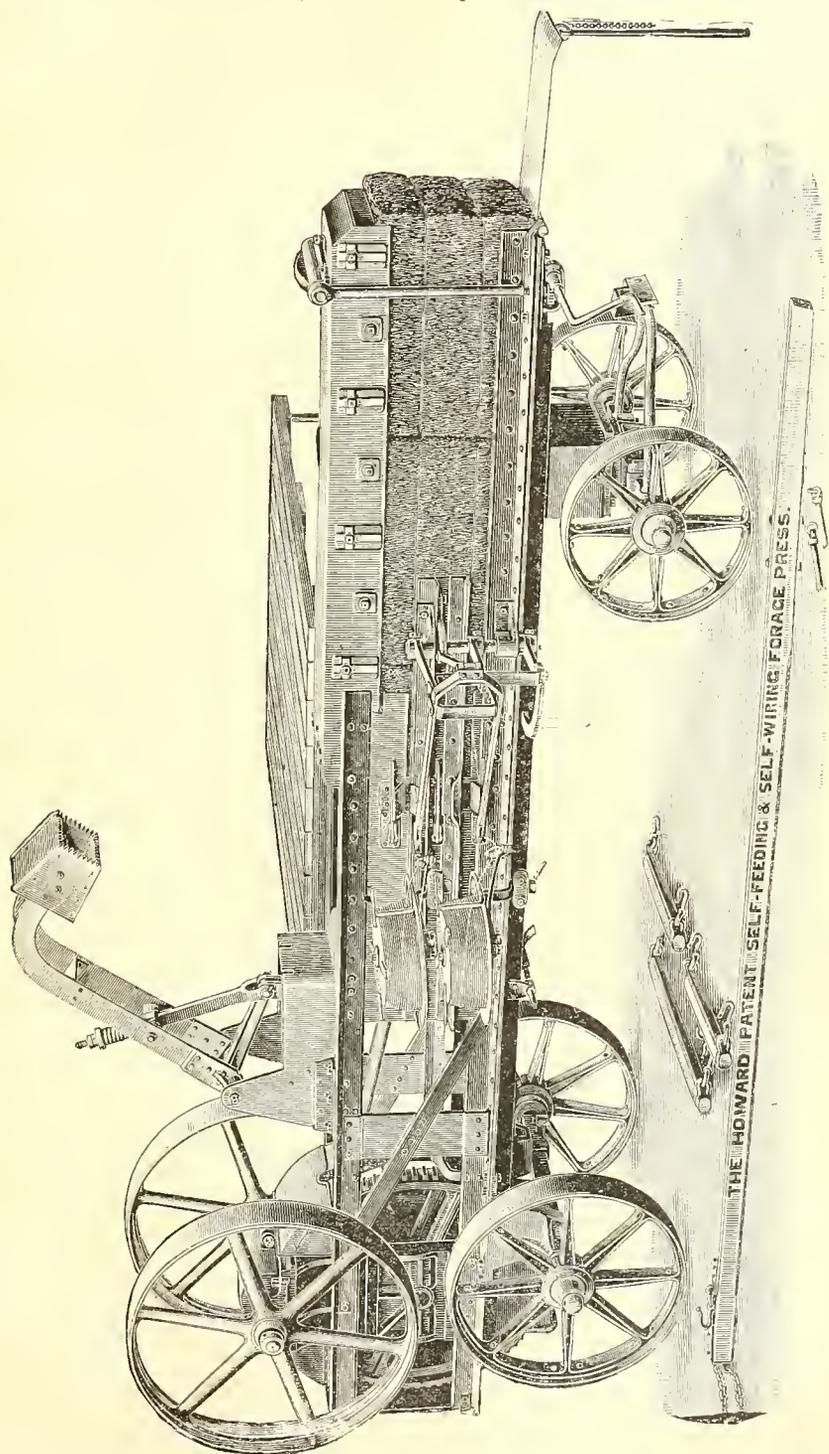


Fig. 50. — Presse à fourrages (Howard).

rison mac Gregor; Nicholson; Richmond et Chandler; nous avons eu l'occasion d'essayer plusieurs de ces machines, lors du

concours spécial d'Arras, en 1898, et en général les meilleurs résultats ont été obtenus avec des meules à profils tronco-

niques ou ondulés, qui favorisent plus le dégagement du concassage que les plateaux

plans; l'engorgement des plateaux a pour effet de constituer une sorte de frein absorbant inutilement une grande quantité d'énergie et élevant par suite le prix de revient du concassage. — Les essais d'Arras ont montré que les frais du concassage à bras d'un quintal de maïs ou d'orge sont tellement élevés qu'il y a lieu de rechercher s'il n'y aurait pas un autre procédé, plus économique à employer, pour la préparation de ces aliments, comme le trempage par exemple. C'est un problème dont la solution est du ressort de la zootechnie qui, seule, peut fournir des données précises aux ingénieurs, afin que ceux-ci modifient en conséquence les machines actuelles ou, au besoin, en établissent d'autres sur de nouveaux principes.

Des *aplatisseurs* à cylindres, généralement de petit diamètre et de longue génératrice, souvent pourvus de quelques rainures très espacées et tracées en hélices, sont quelquefois montés sur le même bâti que le concasseur (fig. 60) (Bamford, Bamford et Perkins, Bentall). Nous avons déjà eu l'occasion de mettre en parallèle le travail des concasseurs avec celui des aplatisseurs (*Journal*, 1897, tome I, page 200).

Mentionnons le matériel de *moulin à farine*, de Robinson; les *pétrins*, de Backer et de Richmond et Chandler; le *décortiqueur de riz*, de Nicholson (fig. 61), pouvant inté-

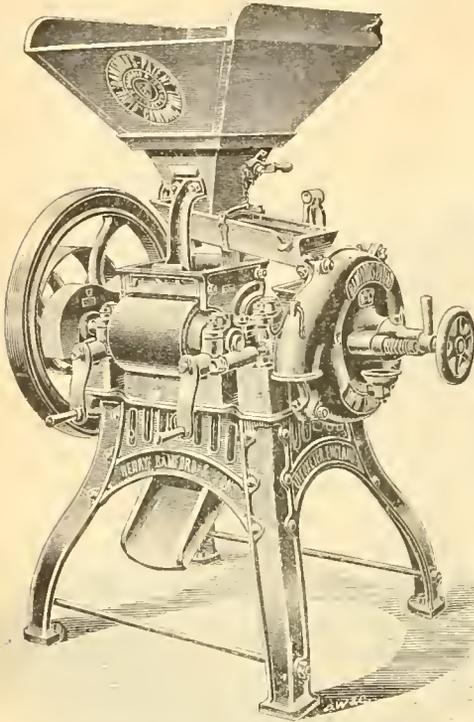


Fig. 60. — Concasseur-aplatisseur Bamford.

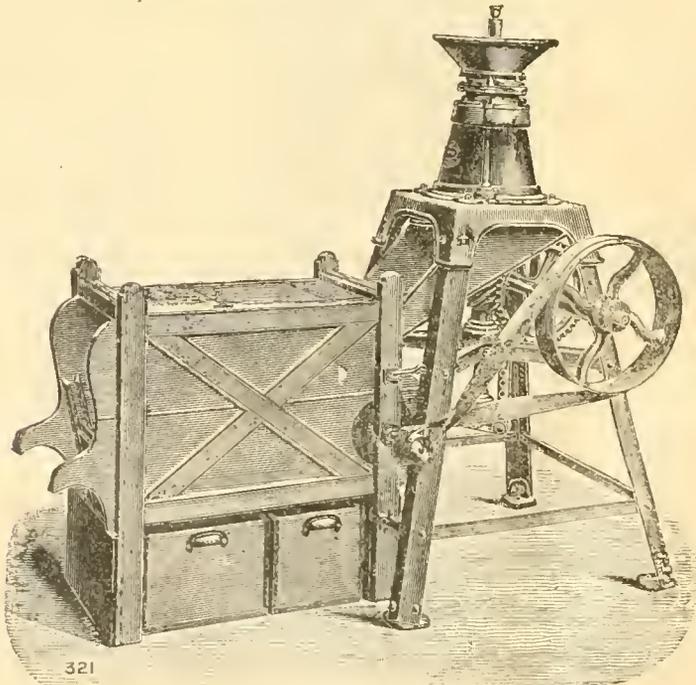


Fig. 61. — Machine à décortiquer le riz (Nicholson).

resser nos colonies (machine à bras, à fourrages (fig. 59) à bâti métallique, donnant des balles prismatiques, analogue aux machines du type Dédéric; la particularité à

La maison Howard expose une *presse à*

signaler est qu'on a cherché à supprimer le travail préalable de confection des liens (coupe des fils de fer à la longueur voulue et formation d'une boucle à une extrémité); les deux meules de fils de fer sont placés sur des dévidoirs à axe vertical et fournissent directement les fils à l'ouvrier chargé du liage; nous n'avons pas encore de données sur le travail pratique de cette machine.

Des *hache-paille* très bien construits, et pourvus d'appareils de protection des ouvriers, conformément à la loi anglaise du

6 août 1897, applicable aux hache-paille actionnés par un moteur autre que l'homme, se rencontrent dans les expositions: Bamford et fils, Bentall, John Crowley et Co, de Sheffield (système Samuel Edwards qui fut primé au concours général de Paris en 1899), Richmond et Chandler.

Citons enfin les *brise-tourteaux* et les *broyeurs d'os* très bien établis, de Nicholson et de Richmond, ainsi que le *wagonnet* Howard.

M. RINGELMANN.

## LES VINS A L'EXPOSITION UNIVERSELLE

L'examen des vins présente à l'Exposition universelle un réel intérêt en raison de l'effort considérable qui a été fait par la plupart des départements viticoles et des nations étrangères. La Champagne a même réussi à créer dans un pavillon très élégant et très luxueux, un véritable musée de l'histoire du vin de champagne; c'est pourquoi le Palais de la Champagne a été classé parmi les attractions les plus intéressantes de l'Exposition. Il convient de féliciter le syndicat du commerce des vins de cette région d'avoir obtenu un si grand succès. En instruisant et en charmant le visiteur, on a conquis toute sa sympathie.

Le rez-de-chaussée du Palais contient un chantier de dégorgement comprenant des ateliers de mise sur pointe, de réfrigération, de dégorgement, de dosage, de bouchage, de pose des muselets et un chantier d'habillage et d'expédition. Là des cavistes champenois exécutent les dernières opérations de la préparation du vin mousseux devant les visiteurs. Dans un coin du premier chantier se trouve une reproduction merveilleuse, au dixième et en coupe, de la manutention des vins dans une cave théorique de champagne.

Au premier étage sont installés un diorama d'un vignoble champenois à Verzenais, la reproduction d'un four à bassin pour la fabrication des bouteilles, une carte viticole de la champagne, des ceps de vigne montrant le système de taille employé avec recouchage et provignage, enfin un panorama de l'année viticole en champagne, divisé en trois parties: l'hiver avec l'emploi des composts, la plantation, le bêchage, la taille; le printemps avec la provignage, le fichage, le second sarclage; l'été avec le liage, le sulfatage, le rognage, la vendange.

Dans l'élégant pavillon de la Gironde (fig. 62) situé près de la Salle des Fêtes, le visiteur peut étudier tous les vignobles du département, qui sont groupés en quatre panoramas représentant les coteaux légèrement

ondulés du Médoc recouvert de vignes basses, les vignobles vigoureux, arborescents et à rangs espacés du Blayais ainsi que du Bourgeois, les grandes Graves dont les vins rouges et blancs sont universellement recherchés ainsi que l'illustre pays de Sauternes, enfin la ville de Bordeaux. Au centre du pavillon un plan en relief, exécuté par M. Rigal, offre le moyen de se rendre un compte très exact de la topographie des diverses régions viticoles de la région.

Au devant des panoramas des bouteilles disposées avec art, mais sans aucune classification, permettent de connaître les noms des crus qui se trouvent représentés sur les tableaux. Ce sont les vins rubis, fins et moelleux du comice du Médoc; les vins corsés, fins, gras et séveux du syndicat des Graves: les vins veloutés corsés et coulants du comice de Libourne et du syndicat de Saint-Emilion; les vins blancs dorés, moelleux et liquoreux des comices de Cadillac, de Bazas, de Podenzac et du syndicat de Cadillac; les vins ordinaires des comices de La Réole et de Créon, du comité d'études et de vigilance de Blaye, du cercle de Bourg. Cet ensemble représente 2,401 vins envoyés par 1,197 exposants dont 1,081 appartiennent à des associations et dont 381 concourent seulement individuellement. Il y a là un fait à noter: les Girondins ont exposé en nombre et ont organisé une manifestation importante qui leur coûte 120,000 fr. Néanmoins, beaucoup l'ont fait seulement dans l'intérêt général. Ils ont ainsi voulu montrer la puissance de leur vignoble dont les récoltes ont pris une réelle importance depuis 1888 (les années 1893 et 1899 ont été sensiblement égales à celles de 1875 et 1877), et dont la superficie comprend maintenant 137,256 hectares dont 53,936 greffés. A l'intérieur du pavillon, huit grands panneaux peints représentent des grands crus du département; aux portes, des bars de dégustation offrent des vins à des prix beaucoup trop élevés, variant de 30 à 75 centimes.

Les vins de la Bourgogne sont présentés dans un pavillon très original, dont les diverses parties sont des reproductions d'architecture locale. Ce sont l'escalier, à Dijon, des ducs de Bourgogne qui s'intitulaient : « Seigneurs immédiats des meilleurs vins de la chrétienté », l'hospice de Beaune et cette chapelle si populaire qui rappelle les caves voûtées de l'Yonne chantées par Naudaud. L'Yonne compte 90 exposants qui présentent les vins fins si corsés et si nerveux des régions jurassiques de Tonnerre et d'Auxerre, les grands ordinaires des régions crétacées de Joigny et de Sens, les vins de table des régions granitiques d'Avallon, les vins blancs secs de Chablis. La Côte-

d'Or comprend 282 exposants groupés par la chambre de commerce de Dijon, le syndicat viticole de la côte dijonnaise, les comices agricoles et viticoles de Gevrey-Chambertin et de Nuits-Saint-Georges, la Société vigneronne de Nuits-Saint-Georges, le comité d'agriculture de l'arrondissement de Beaune, la Société vigneronne de l'arrondissement de Beaune, la chambre syndicale du commerce des vins de Beaune, la chambre de commerce de Beaune, la commune de Montrachet. Là on trouve les vins ordinaires, rouges et blancs, fruités et frais du Chatillonnais, de l'Auxois, du Val-de-Saône, de la Plaine, de l'Arrière Côte, et enfin les grands vins de la Côte qui se dis-

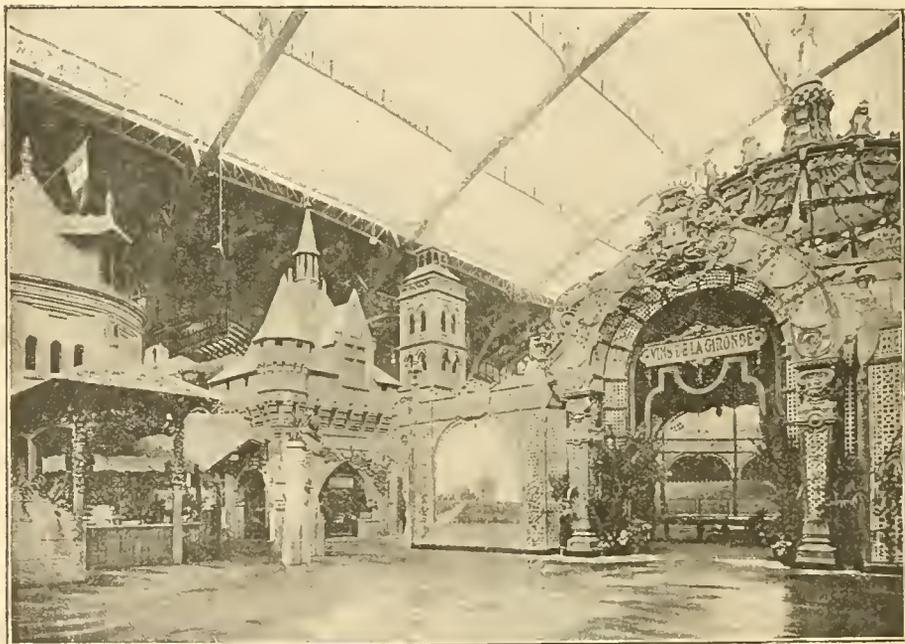


Fig. 62. — Pavillon des vins de la Gronde au Champ de Mars.

tinguent par une couleur vermeille, une finesse exquise de bouquet, une saveur chaude et délicate. Ce sont ces vins produits par 3,000 hectares s'étendant sur 60 kilomètres de longueur et 300 mètres de largeur, à une altitude de 240 à 320 mètres, à l'abri des vents d'ouest qui ont fait la réputation de la Côte-d'Or.

La chambre de commerce, l'union agricole et le syndicat agricole de Chalon-sur-Saône, la chambre de commerce de Mâcon ont réuni en Saône-et-Loire 115 exposants qui présentent les vins légers de la côte d'Argent, les grands vins rouges et blancs chauds, mais légers du Mâconnais, dont les Moulins à Vent ont fait la réputation.

Dans le Rhône, le Beaujolais est représenté par 125 exposants groupés par la

chambre de commerce de Villefranche, le syndicat agricole d'Ampuis, la chambre syndicale du commerce des vins de Lyon, le syndicat agricole du Haut-Beaujolais; ceux-ci ont envoyé leurs vins fins tendres et précoces de Thorins, Fleurie et Chénas, leurs vins fins corsés et plus durs de Brouilly, Margon, Juliéna.

Dans le pavillon de l'Hérault (fig. 63), fort bien aménagé, on trouve une jolie exposition de l'Ecole d'agriculture de Montpellier; un plan en relief sur lequel sont piqués des drapeaux qui représentent les communes vinicoles; une exposition intéressante de la Compagnie des Salins du Midi; une carte agronomique de la commune de Courronterrale exécutée par M. Lagatu, et d'autres travaux agricoles de la même commune qui

nous prouvent que ce centre est peuplé de viticulteurs intelligents et progressistes; de nombreuses chromos représentant les insectes et les maladies de la vigne; un lavis montrant l'importance de la récolte de l'Hérault comparativement à celle des autres départements et comparativement à celle de la France; d'autres lavis indiquant l'importance de la récolte pour chaque arrondissement; des graphiques mettant en relief les diminutions de récoltes causées par l'oïdium, le phylloxéra, le mildiou; enfin un tableau en douze cartes représentant graphiquement la marche progressive du vignoble de l'Hérault de 1870 à 1899.

Nous insistons sur cette exhibition de plans et de graphiques parce qu'elle prouve la vitalité de la collectivité qui l'a faite, parce qu'elle donne aux visiteurs des renseignements utiles; il est à regretter que les pavillons des autres départements ne possèdent pas des renseignements semblables. Il faut enfin féliciter les organisateurs de l'Exposition de l'Hérault d'avoir fait une dégustation publique pratique en fixant le prix de dégustation à 0 fr. 10 le verre. Les viticulteurs des autres régions auraient dû comprendre en installant des dégustations publiques, qu'il importait surtout pour eux de faire connaître leurs produits et de les faire appré-

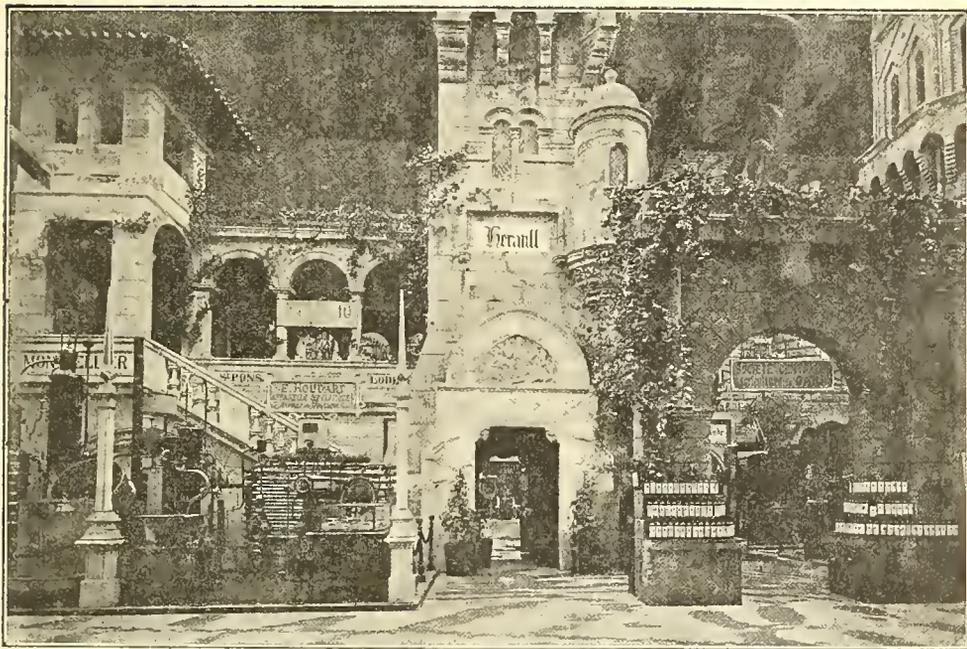


Fig. 63. — Pavillon des vins de l'Hérault et du Gard.

cier dans un but de propagande; il fallait que la dégustation fût payante pour éviter les demandes trop nombreuses, mais il fallait que le prix de dégustation fût aussi minime que possible. L'Hérault a su éviter cet écueil, c'est pourquoi son bar de dégustation est certainement celui qui donne les meilleurs résultats.

Dans les pavillons du Gard, de la Haute-Garonne et du Tarn-et-Garonne, les prix de dégustation varient de 0 fr. 15 à 0 fr. 25. Dans l'exposition du Gard nous avons remarqué les cartes d'irrigation du mas de Cavallès qui présentent un réel intérêt.

Le pavillon de l'Aude est très original et bien aménagé. Il comprend une heureuse reproduction de la porte narbonnaise de la cité de Carcassonne. Toutes les bouteilles exposées sont d'un type uniforme et habil-

lées semblablement; elles sont classées méthodiquement par régions et par qualités comme dans le Bourgogne.

Parmi les petites expositions qui méritent encore d'être signalées, nous citerons celles de la Société agricole et du syndicat agricole du Roussillon, de l'association de Loir-et-Cher, de la Saône, de la Société industrielle d'Angers, des négociants de Cognac, le joli pavillon des vins de Saumur installé par les maisons Ackermant, Amiot, Chapin, Chaussepied, Frémy, Gratien, Lecluse, Neuville.

Examinons maintenant les expositions étrangères, qui ont été presque toutes faites avec bon goût et avec soin. Malheureusement le visiteur a de la peine à les trouver, car elles sont comprises dans les expositions d'aliments des nations étrangères. Il aura

été bien intéressant de voir tous les vins étrangers groupés à côté des vins français.

La Hongrie est la nation qui a fait l'exposition viticole la plus brillante et la plus instructive. Son pavillon octogonal est très original et décoré suivant les coutumes locales. Quatre côtés non consécutifs de l'octogone sont occupés par des panoramas qui représentent les principales régions viticoles, notamment Ménès, Moar, Porsony, Tokay, la Transylvanie. Un autre côté, qui peut être considéré comme le fonds du pavillon, est tapissé d'une carte viticole de la Hongrie montrant ses trois districts d'inspection générale divisés en 27 districts d'inspection, ses écoles nationales, ses écoles privées de vigneron, son dépôt national de sulfure de carbone.

Le ministère de l'agriculture et les institutions viticoles exposent des cartes, des tableaux graphiques, les plans de la cave modèle de Budapesth. Le Dr Kosútany présente des photographies donnant les résultats de ses études microscopiques sur le raisin, le vin et l'anatomie de la vigne. M. Kovessi exhibe les cépages américains répandus dans son pays. MM. Linhardt et Kosútany groupent dans une brillante exposition analogique des descriptions très intéressantes de l'outillage et de la vinification ; M. Festette expose les tables de la culture qu'il a peintes d'après Enjelbrecht ; ce travail est très remarquable, et en le parcourant on apprend toutes les mœurs viticoles de la Hongrie ; il serait à souhaiter que des tables analogues fussent faites dans toutes les régions agricoles. Le peintre Néogrady montre les aquarelles des cépages qui enrichissent sa patrie. Enfin, au centre de la salle et sur les côtés, des bouteilles présentent les vins de grande consommation blancs et rouges de Badacsony, Neszmety, Ermelleck, Ménès, Magyarad ; les vins fins, issus de sols rocailleux, de Sombyo, Tokay, Badacsathy ; les vins de dessert de Szamorodni, de Ménès, d'Orad.

La Russie présente quelques bouteilles de vins adressées par les princes Gortchakoff,

Troubetzky, Galitzine, Youssoupoff et par quelques grands viticulteurs. Aucun renseignement, aucune indication n'accompagne ces bouteilles, qui constituent un ensemble bien restreint à côté des envois très importants de la Hongrie, de l'Italie, de l'Espagne, même de la Roumanie. Ce fait nous prouve une fois de plus que la viticulture russe n'est pas encore en situation de répondre aux besoins de ses habitants, et que le gouvernement s'est peut-être trop pressé en voulant protéger cette industrie naissante par l'application de droits de douane sur les vins étrangers, qui atteignent 300 fr. par barrique.

L'Italie présente ses grands vins de liqueur et ses vins de Piémont d'une façon très luxueuse et très méthodique. La Roumanie expose un lot important comparativement à l'ensemble de son exposition d'alimentation.

Enfin l'Espagne charme les visiteurs, qui admirent une série de pavillons plus gracieux les uns que les autres, rappelant tous l'architecture si originale des Maures, et renfermant ses vins de Xérès, Cadix, Segovie, Jerez, Malaga, ainsi que ses vins communs de Logrono, Manzanilla, Huesca, Mancha. Il est regrettable que l'on n'ait pas donné un peu plus de cohésion à cette brillante exhibition et qu'on ne l'ait pas accompagnée de tableaux et de gravures, car il y avait là des éléments pour constituer l'une des manifestations les plus importantes de la viticulture étrangère.

En résumé l'exposition des vins français atteste, par son importance et par les divers tableaux statistiques qu'elle renferme, la puissance de production et les progrès de qualité que la France a pu obtenir dans ces dernières années grâce à une reconstitution méthodique et sévère. Il est bon que les consommateurs le sachent ; il serait encore préférable qu'ils le constatent en visitant les pavillons viticoles de la galerie des Machines.

RAYMOND BRUNET.

## LA MÉVENTE DES BLÉS

Tandis que les produits de l'industrie augmentent de prix, ceux de l'agriculture, le blé, la viande et les bois diminuent ; c'est là une crise dont il est difficile de prévoir la fin, mais qu'il faudrait tâcher d'enrayer.

Pour le commerce des blés, les cours sont établis par des spéculateurs qui s'entendent parfaitement, et les vendeurs sont absolument à leur merci, parce qu'ils sont isolés, sans moyen de défense. Toute prévision leur est impossible. Ainsi, cette année, après

les gelées de l'hiver, on pouvait espérer des prix plus élevés, et c'est le contraire qui arrive, le blé baisse toujours, malgré l'insuffisance de la récolte. La spéculation trouble toutes les idées, aucun raisonnement n'est possible avec cette puissance occulte et néfaste, et chaque vendeur, abandonné dans son isolement, ne voyant nulle part ni soutien ni guide, désespéré, cède à tout prix, sentant bien l'impuissance de toute combinaison et de toute lutte.

Et cependant, tous les cultivateurs, propriétaires et fermiers, réclament une organisation qui leur permettrait de lutter; tous sont exaspérés d'être indignement exploités par des spéculateurs éhontés. Ils voudraient se rallier pour se défendre, et au lieu de subir des cours dérisoires, les vendeurs voudraient s'entendre pour les établir. Par toute la France c'est le même vœu, partout on demande le mot d'ordre pour se rallier.

La Société des Agriculteurs de France a le devoir de protéger les cultivateurs si indignement exploités; elle ne doit pas rester sourde aux cris d'alarme qui s'élèvent d'un bout de la France à l'autre; elle doit rallier toutes ces volontés qui ne peuvent rien dans leur isolement, elle doit donner à ces désespérés le mot d'ordre qu'ils attendent.

La culture du blé est suffisamment protégée par la loi, on ne peut pas demander un droit d'entrée supérieur à 7 fr.; mais il ne suffit pas d'être protégé, il faut savoir se défendre. Le cours des blés étrangers devrait servir de base à l'estimation des blés français. En théorie, le blé devrait se vendre le prix des blés étrangers augmenté de 7 fr. Dans la pratique, aujourd'hui, les blés étrangers reviennent à 16 fr. et le nôtre se vend 18 au lieu de 23 fr., pour cette principale raison que les vendeurs isolés sont à la merci des spéculateurs.

Par qui le cours du blé devrait-il être établi ?

Ce serait là le devoir de la Société des Agriculteurs de France, dont le bureau pourrait nommer un comité permanent de trois membres, qui, chaque semaine, établirait le cours du blé pour les diverses régions. Ce cours devrait être suffisamment inférieur au prix de revient des blés étrangers, pour que nos marchands aient un avantage réel à acheter en France. Actuellement, par exemple, il pourrait être de 22 fr. Le cours ne peut pas être le même dans toutes les régions, car on doit tenir compte de la production locale, de la qualité des blés et des transports.

Ce comité permanent devrait être en rapport avec les Sociétés d'agriculture pour tous les renseignements utiles; il devrait entretenir dans la presse une campagne nécessaire pour renseigner les cultivateurs et défendre leurs intérêts; il surveillerait les manœuvres de la spéculation et les publierait au grand jour.

Lorsque le cours du blé aurait été arrêté par ce comité, il serait adressé chaque semaine à toutes les Sociétés d'agriculture, qui seraient chargées, chacune dans son département, de lui donner la plus grande publicité.

Cette publicité serait donnée par les journaux de la localité et par divers moyens qui

pourraient varier d'après les habitudes locales.

Par exemple, il existe, dans les centres importants, un marché pour la vente des grains. Ce marché se tient sur une place, à la porte d'un café dont c'est le plus gros produit. Devant chacun de ces cafés, il pourrait y avoir un tableau bien apparent sur lequel serait écrit :

#### COURS ÉTABLIS

PAR LE SYNDICAT DES AGRICULTEURS DE FRANCE.

BLÉ. — AVOINE. — SEIGLE. — ORGE.

*Les agriculteurs ne doivent pas vendre au-dessous de ces cours, qui sont inférieurs à ceux des grains étrangers.*

Le maître du café, qui a tout intérêt à attirer la clientèle, serait chargé d'écrire à la craie les cours des céréales.

Si, par toute la France, les vendeurs sentaient une organisation générale, faite par un comité autorisé donnant le mot d'ordre, n'étant plus isolés, ils sauraient bien se défendre, et ne seraient plus à la discrétion des marchands.

Les spéculateurs comptent, il est vrai, sur la gêne des cultivateurs pour les exploiter à volonté, mais cette gêne n'est, grâce à Dieu, pas si générale qu'on ne puisse pas lutter. Aux époques des termes, il peut y avoir un moment de crise pour les fermiers, mais les propriétaires ont tout intérêt à ne pas laisser tomber les prix des denrées et, par suite, la valeur de leurs terres, et presque tous préféreraient attendre quelques mois pour ne pas livrer leurs fermiers à la rapacité des spéculateurs.

Pour résumer :

Les agriculteurs sont la proie de la spéculation, parce qu'ils sont isolés, sans moyen de défense. Tous, propriétaires et fermiers, voudraient une entente générale, tous demandent un mot d'ordre qui rallierait leurs intérêts, et tous accepteraient et défendraient l'organisation que leur proposerait une Société aussi autorisée que celle des agriculteurs de France.

Un comité permanent de trois membres serait désigné par le bureau de cette société pour établir chaque semaine les cours des céréales.

Ces cours seraient adressés aussitôt aux secrétaires des sociétés d'agriculture dans tous les départements.

Ces sociétés les publieraient dans les journaux de la localité et les adresseraient aux propriétaires des cafés où se tiennent les marchés, afin qu'ils les affichent bien en vue.

Cette organisation très simple coûterait peu d'argent. Les dépenses en seraient supportées par les diverses sociétés d'agriculture.

Une semblable organisation serait certainement nuisible aux spéculateurs, mais elle ne ferait aucun tort aux commerçants honnêtes; il leur est bien indifférent d'acheter le blé 18 ou 22 fr., puisqu'ils vendent la farine en conséquence. La grande masse des consommateurs n'a pas intérêt à ce que le blé soit trop bon marché, car si les agriculteurs ne gagnaient rien, ils ne pourraient rien acheter, forcément l'industrie et le commerce en souffriraient, et la misère n'atteindrait pas seulement l'agriculture, elle serait générale.

En réalité, les agriculteurs ne sont-ils pas syndiqués tout naturellement entre eux par leurs intérêts réciproques? A leur tête se trouvent les sociétés d'agriculture, qui, elles-mêmes se groupent autour de la Société des Agriculteurs de France; c'est elle qui devrait donner le mot d'ordre à cette vaste association, et tout le monde lui obéirait, parce que ce serait l'intérêt de tous.

L. T.

## L'ELECTRICITÉ A L'EXPOSITION UNIVERSELLE

L'Exposition de 1900 était attendue avec impatience, car on comptait sur elle pour vulgariser de nombreuses découvertes, surtout dans le domaine de l'électricité; elle n'a du reste pas failli à sa tâche.

Le premier fait remarquable, c'est l'extension de l'électricité à presque toutes les industries; elle s'infiltré partout, au grand intérêt de ceux qui l'emploient.

Les *dynamos génératrices* exposées sont très variées, mais on constate un mouvement très net vers les courants alternatifs (en particulier le triphasé) produits à haute tension et sans le secours de transformateurs primaires; les courants continus paraissent délaissés et ne sont plus guère employés que pour la traction; cependant, au point de vue agricole, ce sont eux qui conviennent presque toujours, sauf dans le cas de transport de puissance à grande distance; enfin les courants continus seuls permettent l'emploi des accumulateurs.

Les maisons étrangères ont certes de très belles machines exposées; par contre, les maisons françaises ne sont pas restées en arrière: leurs machines sont moins volumineuses, mais, en général, elles sont parfaites comme conception et comme exécution. Nous ne pouvons pas résister au plaisir de citer le nom d'un de nos anciens professeurs, M. Maurice Leblanc, collaborateur de la maison Farcol, dont les machines sont absolument remarquables, tant au point de vue scientifique qu'au point de vue pratique.

Les *moturs électriques* n'ont point varié comme principe, mais on a cherché à leur donner des formes pratiques et à les adapter à toutes les machines; les résultats sont parfaits, et il faut s'attendre à les voir se développer beaucoup; on sait, en effet, que le moteur électrique est le moteur idéal, ses avantages sont nombreux, et les

deux principaux sont les suivants: démarrage facile et rendement économique sous toutes les puissances.

Les *accumulateurs* ont beaucoup évolué dans ces dernières années, mais d'une façon toute spéciale: en effet, on est revenu (fait assez rare en industrie) au premier modèle de Planté, amélioré uniquement dans les détails de construction. L'accumulateur à formation artificielle est abandonné; en cela on a eu raison, car sa durée était faible, il était délicat et ne pouvait supporter les brusques variations de courant. L'accumulateur à formation naturelle est lourd (et doit l'être); il exige seulement de grands soins de fabrication, mais par contre son emploi est facile et sûr; il rend déjà de nombreux services en agriculture.

Les *lampes à incandescence* n'ont guère été modifiées dans leur construction, mais leur prix s'est singulièrement abaissé de 3 fr. à 0 fr. 65, ce qui fait, qu'au point de vue économique, quand le courant coûte cher, on a intérêt à pousser les lampes, c'est-à-dire à les soumettre à une tension plus forte que celle pour laquelle elles ont été construites: leur durée diminue, mais leur rendement lumineux augmente.

Les *lampes à arc* se sont beaucoup améliorées: elles ont perdu toute la complication du mécanisme régulateur et leur grande simplicité permet de les employer partout.

Une nouvelle lampe, la lampe Nerst, est présentée au public: on peut lui prédire un grand avenir; elle causera même, cela est certain, une révolution dans l'éclairage électrique, mais elle n'est pas encore au point; le grand avantage de cette lampe réside dans une bien meilleure utilisation du courant.

II.-P. MARTIN,

Ingenieur agronome, electricien.

## LISTE DES RÉCOMPENSES

## DÉCERNÉES A L'EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1900

## Classe 5. — Enseignement spécial agricole.

## Liste du Jury.

Risler (Eugène). P. — France.  
 Béla de Tormay. V.-P. — Hongrie.  
 Dabat (Léon). R. — France.  
 Wery (Georges). S. — France.  
 Chauveau (Jean-Baptiste). — France.  
 Dybowski (Jean). — France.  
 Grosjean (Henry). — France.  
 Magnien (Lucien). — France.  
 Philippar (Edmond). — France.  
 Regnard (Dr Paul). — France.  
 Trouard-Riolle (Georges). — France.  
 De Vuyst. — Belgique.  
 Giglioli Italo. — Italie.

## Exposants hors concours.

André. — France.  
 Bajac. — France.  
 Baron. — France.  
 Convert. — France.  
 Dehérain. — France.

## FRANCE

## Grands prix.

Ecole forestière à Nancy.  
 Ecole nationale d'horticulture de Versailles.  
 Ecole nationale vétérinaire d'Alfort.  
 Ecole nationale vétérinaire de Lyon.  
 Ecole nationale vétérinaire de Toulouse.  
 Institut national agronomique.  
 Ministère de l'agriculture (Direction de l'agriculture).  
 Ministère de l'agriculture (Direction des forêts).  
 Ecole nationale d'agriculture de Grignon.  
 Ecole nationale d'agriculture de Montpellier.

## Médailles d'or.

Chaire départementale d'agriculture de la Haute-Saône : M. Allard.  
 Chaire départementale d'agriculture de Loir-et-Cher : M. Vezin.  
 Ecole coloniale et ferme expérimentale de Tunis.  
 Ecole nationale d'agriculture de Rennes.  
 Ecole nationale des Haras du Pin.  
 Ecole nationale des industries agricoles de Douai.  
 Ecole nationale des industries laitières de Mamirolle.  
 Institut agricole de Beauvais.  
 Institut des frères des écoles chrétiennes.  
 Lapparent de).  
 Schloësing.  
 Ecole pratique d'agriculture de Berthonval.  
 Ecole pratique d'agriculture de Chesnoy.  
 Ecole pratique d'agriculture d'Ecully.  
 Ecole pratique d'agriculture de Fontaines.  
 Ecole pratique d'agriculture Mathieu de Dombasle.  
 Ecole pratique d'agriculture de Saint-Bon.  
 Ecole pratique d'agriculture des Trois-Croix.  
 Ferme-école de Nolhac.

## Médailles d'argent.

Chaire départementale d'agriculture du Calvados, M. Martin (J.-B.).  
 Chaire départementale d'agriculture de la Charente, M. Prioton.  
 Chaire départementale d'agriculture de la Haute-Marne, M. Cassuz.  
 Chaire départementale d'agriculture de l'Isère, M. Rouault.

Deloncle. — France.  
 Duclaux. — France.  
 Dybowski. — France.  
 Friant. — France.  
 Grosjean. — France.  
 Lindet. — France.  
 Magnien. — France.  
 Malet. — France.  
 Martin (Charles). — France.  
 Marlinet. — France.  
 Muntz. — France.  
 Mussat. — France.  
 Nocart. — France.  
 Nauot. — France.  
 Philippar. — France.  
 Prillieux. — France.  
 Regnard (Dr). — France.  
 Risler. — France.  
 Rivière. — France.  
 Roullier-Arnonlt. — France.  
 Viala. — France.  
 Wery. — France.

Chaire départementale d'agric. du Jura, M. Jouvet.  
 Chaire départementale d'agriculture de la Manche, M. Fasquelle.  
 Chaire départementale d'agriculture de Seine-et-Marne, M. Cazaux.  
 Chaire départementale d'agriculture des Deux-Sèvres, M. Rozeray.  
 Colin (Armand) et C<sup>ie</sup>.  
 Ecole d'agriculture de Gambais.  
 Ecole pratique d'agriculture de Crézancy.  
 Ecole pratique d'agriculture des Faurelles.  
 Ecole pratique d'agriculture de Genettes.  
 Ecole pratique d'agriculture de Grandjouan.  
 Ecole pratique d'agriculture des Granges.  
 Ecole pratique d'agriculture de Macerata.  
 Ecole pratique d'agriculture du Paraclet.  
 Ecole pratique d'agriculture de Rethel.  
 Ecole pratique d'agriculture de Saint-Rémy.  
 Ecole pratique d'agriculture d'Ondes.  
 Ecole pratique d'agriculture d'Oraison.  
 Ecole pratique d'agriculture de Wagnonville.  
 Société d'enseignement mutuel du Tonkin.  
 Chaire spéciale d'agriculture de Cività : M. Soulière.  
 Chaires spéciales d'agriculture de Nomény et Vitry : MM. Dumont et Sarrazin.  
 Chaire spéciale d'agric. de Sancerre : M. Avignon.  
 Dujardin Jules.  
 Ecole de laiterie de Coëllogon.  
 Ecole de laiterie de Kerliver.  
 Ecole de laiterie de Poligny.  
 Ferme-école de Chavaignac.  
 Ferme-école de la Houre.  
 Ferme-école de Royat.  
 Œuvre des établissements de Saint-Nicolas.  
 Pavette (Ovide).  
 Union des frères enseignants.  
 Zipey.  
 Ecole primaire supérieure de Sidi-bel-Abbès.

## Médailles de bronze.

Delaigne (abbé).  
 Ecole pratique d'agriculture d'Antibes.  
 Ecole pratique d'agriculture de Corbigny.  
 Ecole pratique d'agriculture du Neubourg.  
 Ecole professionnelle d'agriculture de Sartilly.  
 Lefevre (Gustave).  
 Vermorel (Victor).  
 Association des professeurs départementaux d'agriculture.

Chaire départementale d'agriculture de la Haute-Loire : M. Dupont.  
 Chaire départementale d'agriculture de la Loire-Inférieure : M. Danguy.  
 Chaire départementale d'agriculture de la Meuse : M. Prudhomme.  
 Chaire départementale d'agric. du Tarn : M. Muff.  
 Chaire spéciale d'agriculture de Bagnols-sur-Cèze : M. Montagard.  
 Chaire spéciale d'agriculture de Castelsarrasin : M. Serrat.  
 Chaire spéciale d'agriculture de Châtillon-sur-Seine : M. Faasse.  
 Chaire spéciale d'agric. de Saint-Dié : M. Pérette.  
 Chaire spéciale d'agriculture de Vienne : M. Caille.  
 Pages.  
 Beltoise.  
 Ferme-école de Bosc.  
 Mission catholique des Frères de Tananarive.

*Mentions honorables.*

Calmé (Théophile).  
 Chaire spéciale d'agriculture de Brive : M. Gillin.  
 Chaire spéciale d'agric. de La Réole : M. Trichereau.  
 Chaire spéciale d'agriculture de Voiron : M. Laurent.  
 Ménard Julien et Auguste).  
 Mourier-Sipeyre.

**ALLEMAGNE***Grands prix.*

Ecole supérieure d'agriculture de Berlin.  
 Institut agronomique de l'université de Halle.  
 Académie royale d'agriculture de Poppelsdorf-Bonn.  
 Institut agronomique de l'université de Leipzig.  
 Ecole supérieure vétérinaire de Hanovre.

*Médailles d'or.*

Brendel.  
 Ecole de jardinage de Wildpark.  
 Institut agronomique de l'université de Breslau.  
 Institut agronomique de l'université de Göttingen.  
 Landsberg (Max).  
 Institut agronomique de l'université de Giessen.  
 Institut agronomique de l'université de Königsberg.

*Médailles d'argent.*

Ecole agricole de Clèves.  
 Ecole agricole de Dahme.  
 Ecole agricole de Dabeln.  
 Ecole agricole d'Eldna.  
 Ecole agricole de Fleusbourg.  
 Ecole agricole d'Heiligenheil.  
 Ecole agricole d'Helmsstedt.  
 Ecole agricole d'Hildesheim.  
 Ecole agricole de Schivelbein.  
 Parcy (Paul).  
 Institut pomologique de Proskau.  
 Institut des sciences naturelles « Linnaea ».  
 Ecole agricole de Luedinghausen.  
 Ecole agricole de Bitburg.  
 Ecole agricole de Herford.  
 Ecole agricole de Liegnitz.  
 Ecole agricole de Marienbourg.

**AUTRICHE***Grand prix.*

Ministère de l'agriculture (Enseignement agricole et forestier).  
 Ecole supérieure d'agriculture de Vienne.

*Médailles d'or.*

Bayer (Dr J.).  
 Ecole supérieure d'agriculture de Tetschen-Liebertsdorf (coll. collective des professeurs de l').  
 Ecole moyenne agricole provinciale de Prerau.  
 Zimmerauer (le chevalier de).

**BELGIQUE***Grand prix.*

Ecoles ménagères de Belgique (Exposition collective).

*Medaille d'or.*

Ecoles moyennes d'agriculture (exposition collective des).

*Médailles d'argent.*

Ecole d'agriculture du collège épiscopal de Avelghem.  
 Ecole d'agriculture du collège épiscopal de Chimay.  
 Ecole d'agriculture du collège épiscopal de Dinant.  
 Ecole d'agriculture du collège épiscopal de Hasselt.  
 Ecole d'agric. du collège épiscopal de la Louvière.  
 Ecole d'agriculture du collège épiscopal de Leuze.  
 Ecole d'agric. du collège épiscopal de Ni-uport.  
 Ecole d'agric. du collège épiscopal de Soltegem.  
 Ecole d'agriculture du collège épiscopal de Thielt.  
 Ecole d'agriculture du collège épiscopal de Virton.  
 Ecole d'agric. du collège épiscopal de Waremmé.  
 Ecole d'agriculture du collège des Joséphistes Grammont.

Ecole d'agriculture des frères de la doctrine chrétienne de Carlsbourg.

Ecole d'agric. et d'horticulture de l'Etat de Gand.

Ecole d'agriculture et d'horticulture de Vilvorde.

Ecole d'agriculture et d'horticulture de Huy.

Ecole ménagère agricole de Bouchout.

Ecole ménagère agricole du pensionnat des religieuses de Bastogne.

Ecole ménagère agricole du pensionnat des religieuses de Bruggelle.

Ecole ménagère agricole du pensionnat des religieuses de Herve.

Ecole ménagère agricole du pensionnat des religieuses de Héverlé.

Ecole ménagère agricole du pensionnat des religieuses d'Isque.

Ecole ménagère agricole du pensionnat des religieuses d'Oosterloo.

Ecole ménagère agricole du pensionnat des religieuses de Virton.

Versnick.

**DANEMARK***Grand prix.*

Institut royal agricole de Copenhague.

**ESPAGNE***Médailles d'argent.*

Herménegildt Gonía y Royam de école provinciale d'agriculture de Barcelone.

Herménegildt Gonía y Royam de institut agronomique de Madrid.

**ETATS-UNIS***Grand prix.*

Section de l'enseignement.

*Medaille d'or.*

Dabney (Charles).

*Médailles d'argent.*

Ecole industrielle et agricole du baron Hirsch à Woodbine.

American Book Company.

**GRANDE BRETAGNE***Médailles d'or.*

Ecole spéciale d'agriculture de Guelph.

Etablissements d'enseignement agricole d'Angleterre (exposition collective des).

Etablissements d'enseignement agricole du Pays-de-Galles (exposition collective des).

**HONGRIE***Grands prix.*

Département de l'agriculture.  
Ministère de l'agric. (Enseignement agronomique).  
Académie nationale vétérinaire de Budapest.

*Médailles d'or.*

Académie royale d'agriculture de Magyar-Ovar.  
Exposition collective des écoles royales pratiques de Hongrie.  
Ecoles pratiques d'agriculture de Croatie-Slavonie (exposition collective des).  
Ministère de l'agriculture (département forestier).  
Institut royal agronomique de Debreczen.

*Médailles d'argent.*

Institut royal agronomique de Kassa.  
Institut royal agronomique de Keszthely.  
Institut royal agronomique de Kolozs-Monostor.  
Ecole de laiterie de Sarwar.

*Médailles de bronze.*

Szabo (Ignace).  
Sikó (Aron).

**ITALIE***Grands prix.*

Ministère de l'agriculture, de l'industrie et du commerce (Direction générale de l'agriculture).  
Ecole royale vétérinaire de Milan.  
Ecole supérieure d'agriculture de Portici.

*Médailles d'or.*

Ecole de zootechnie de Palerme.  
Ecole royale d'horticulture de Florence.  
Ecole supérieure d'agriculture de Pise.  
Ecole royale vétérinaire de Naples.  
Ecole de viticulture et d'œnologie de Conegliano.  
Ecole de viticulture et d'œnologie de Avellino.  
Ecole forestière de Wallombrosa.

*Médailles d'argent.*

Chaire ambulante de Ferrara.  
Ecole pratique d'agric. de Sant Ilario-Ligure.  
Ecole pratique d'agriculture de Sassari.  
Ecole pratique d'agriculture de Voghera.  
Ecole de viticulture et d'œnologie de Catania.  
Ecole de viticulture et d'œnologie de Cagliari.  
Ecole de zootechnie de Reggio-Emilia.  
Institut technique « Pietro-Cuppari » de Jési.

*Médailles de bronze.*

Ecole pratique d'agriculture d'Alanno.  
Ecole pratique d'agriculture d'Ascoli-Piceno.  
Ecole pratique d'agriculture de Brussegana.  
Ecole pratique d'agriculture de Caltagirone.  
Ecole pratique d'agriculture de Catanzaro.  
Ecole pratique d'agriculture de Cesena.  
Ecole pratique d'agriculture de Fabriano.  
Ecole pratique d'agriculture de Grunello del Monté.  
Ecole pratique d'agriculture de Lecce.  
Ecole pratique d'agriculture de Marsala.  
Ecole pratique d'agriculture de Pozzolo del Trilni.  
Ecole pratique d'agriculture de Rome.

**JAPON***Médaille d'or.*

Ecole de Sapporo.

**NORVÈGE***Médaille d'or.*

Ecole d'agriculture « Sem » d'Asker.  
Ecole d'agriculture d'hiver de Christiania.

**PAYS-BAS***Médaille d'or.*

Ecole nationale d'agriculture de Wageningen.

**PORTUGAL***Médaille d'argent.*

Institut agronomique et vétérinaire de Lisbonne.

**ROUMANIE***Grand prix.*

Ministère de l'agriculture (Enseignement agricole, vétérinaire et forestier).

*Médailles d'or.*

Ecole centrale d'agriculture de Herestrew.  
Ecole supérieure de médecine vétérinaire de Bucarest.

*Médailles d'argent.*

Ferme-école de Iaza.  
Ferme-école de Studina.

*Médailles de bronze.*

Ecole forestière de Branesi (Ifov).  
Ecole pratique d'agriculture d'Arma-hesti.  
Ecole pratique d'agriculture de Jordaké-Zosima.  
Ecole pratique d'agriculture de Roman.  
Ecole pratique d'agriculture de Streharetz.

**RUSSIE***Grands prix.*

Département de l'agriculture.  
Département de l'agriculture des domaines et des forêts.  
Institut agronomique de Moscou.  
Institut agronomique et forestier de la Nouvelle-Alexandrie.

*Médailles d'or.*

Ecole d'agriculture et d'horticulture d'Oumagne.  
Ecole d'agriculture de Gorki.  
Ecole d'agriculture (2<sup>e</sup> catégorie) de Loubny.

*Médailles d'argent.*

Ecole d'agriculture (1<sup>re</sup> catégorie) Alexandrovskaja Nartasskaïa.  
Ecole d'agronomie de Zemstvo du Kerson.  
Ecole d'agriculture (1<sup>re</sup> catégorie) Mariina-Gora.

*Médailles de bronze.*

Ecole pratique d'agriculture et du ménage pour femmes de Zozouline.  
Ecole d'agriculture (2<sup>e</sup> catégorie) de Bolchoïé-Sélo.  
Ecole de laitage et d'élevage de bestiaux (2<sup>e</sup> catégorie), de Lotochino.

*Mentions honorables.*

Ecole d'agric. 1<sup>re</sup> catégorie de Bielaïa-Krinitssa.  
Ecole d'agriculture de Kazan.  
Ecole d'agriculture de Mariinsky.

**SERBIE***Médailles d'argent.*

Ecole d'agriculture de Kralievo.  
Ecole de viticulture de Boncovo.

## Collaborateurs.

## FRANCE

*Médailles d'or.*

Adam. — Ecole nationale vétérinaire d'Alfort.  
 Berthault. — Ecole nationale d'agriculture de Grignon.  
 Cadiot. — Ecole nationale vétérinaire d'Alfort.  
 Delacroix Dr. — Institut national agronomique.  
 Galtier. — Ecole nationale vétérinaire de Lyon.  
 Girard (Charles), Hittier, Hérisson. — Institut national agronomique de Paris.  
 Houdaille. — Ecole nationale d'agriculture de Montpellier.  
 Kayser. — Institut national agronomique de Paris.  
 Kaufmann. — Ecole nationale vétérinaire d'Alfort.  
 Lagatu, Lambert. — Ecole nationale d'agriculture de Montpellier.  
 Lezé. — Ecole nationale d'agriculture de Grignon.  
 Marchal Dr. — Institut national agronomique de Paris.  
 Mouillefert. — Ecole nationale d'agriculture de Grignon.  
 Moussu, Raillet. — Ecole nationale vétérinaire d'Alfort.  
 Ravaz. — Ecole nationale d'agriculture de Montpellier.  
 Ringelmann. — Institut national agronomique de Paris.  
 Saint-Gal. — Ecole nationale d'agriculture de Rennes.  
 Schribaux. — Institut national agronomique de Paris.  
 Séguin. — Ecole nationale d'agriculture de Rennes.  
 Meunier Stanislas. — Ecole nationale d'agriculture de Grignon.  
 Thiéry. — Ecole nationale eaux et forêts, Nancy.  
 Cadéac. — Ecole nationale vétérinaire de Lyon.  
 Guyot. — Ecole nationale eaux et forêts, Nancy.  
 Labat. — Ecole nationale vétérinaire de Toulouse.  
 Lesbre. — Ecole vétérinaire de Lyon.  
 Mathir. — Ecole nationale vétérinaire de Lyon.  
 Montané. — Ecole nationale vétérinaire de Toulouse.  
 Puech. — Ecole nationale vétérinaire de Lyon.  
 Duclert. — Ecole nationale d'agriculture de Montpellier.

*Médailles d'argent.*

Ahadie. — Ecole nationale d'agriculture de Rennes.  
 Almy. — Ecole vétérinaire d'Alfort.  
 Benoist. — Ecole vétérinaire de Toulouse.  
 Blanc. — Ecole vétérinaire de Lyon.  
 Bournay. — Ecole vétérinaire de Toulouse.  
 De Bouville. — Ecole nationale des eaux et forêts de Nancy.  
 Bussard, Cayeux, Chéron (Georges). — Institut national d'agriculture de Paris.  
 Charvet. — Ecole nationale d'agriculture de Grignon.  
 Goudon, Coupau, Delacroix (M<sup>me</sup>), Fron. — Institut national agronomique de Paris.  
 Jolyet. — Ecole nationale des eaux et forêts de Nancy.  
 Jullien. — Ecole nationale d'agriculture de Grignon.  
 Lectainche. — Ecole nationale vétérinaire de Toulouse.  
 Mesnier. — Ministère de l'agriculture.  
 Muret. — Institut national agronomique.  
 Orry. — Ecole nationale d'industrie agricole de Douai.  
 Petit. — Ecole nationale vétérinaire d'Alfort.  
 Petit (Antoine). — Ecole nationale d'horticulture de Versailles.  
 Rousseaux. — Institut national agronomique de Paris.  
 Bellot (Jacques). — Institut agricole de Beauvais.  
 Boucher. — Ecole nationale vétérinaire de Lyon.  
 Brunerie. — Ecole pratique d'agriculture de Fontaines.  
 Ducomet. — Ecole nationale d'agriculture de Montpellier.  
 Fallo. — Chaire départementale d'agriculture de Loir-et-Cher.  
 Guinard. — Ecole nationale vétérinaire de Lyon.

Institut de Limoux, Institut de Quimper. — Institut des frères des écoles chrétiennes.  
 Johannet. — Ecole nationale d'agriculture de Rennes.  
 Lafon. — Ecole nationale d'agriculture de Montpellier.  
 Lecaplain, Lignières, Marotel, Stourbe, Viet. — Ecole nationale vétérinaire d'Alfort.  
 Porcher, Rabiaux. — Ecole nationale vétérinaire de Lyon.  
 Rolland Charles. — Ecole pratique d'agriculture de Saint-Bon.  
 Rolet. — Ecole nationale des industries laitières de Mamrolle.  
 Sénéquier. — Ecole nationale d'agriculture de Montpellier.  
 Dr Loir, Matet. — Ecole coloniale et ferme expérimentale de Tunis, Tunisie.

*Médailles de bronze.*

Bailhache. — Chaire départementale d'agriculture de Seine-et-Oise.  
 Bodin M<sup>lle</sup> Jeanne. — Ecole de laiterie de Coëtlogon.  
 Bohaut M<sup>lle</sup>. — Ecole de laiterie de Kerliver.  
 Boulan. — Ecole pratique d'agriculture d'Ecully.  
 Bretignières. — Ecole nationale d'agriculture de Grignon.  
 Chancrin. — Ecole pratique d'agriculture de Genettes.  
 Chausse. — Ecole pratique d'agriculture de Saint-Bon.  
 Cluzeau. — Chaire spéciale d'agriculture de Civray.  
 Crochetelle. — Ecole nationale d'agriculture de Grignon.  
 Dablincourt. — Ecole nationale des industries agricoles de Douai.  
 Danguy Jacques. — Ecole nationale d'agriculture de Grignon.  
 Deny. — Ministère de l'agriculture.  
 Etienne. — Institut national agronomique.  
 Fallo. — Ecole pratique d'agriculture du Chesnoy.  
 Follet. — Chaire départementale d'agriculture de la Manche.  
 George. — Ecole pratique d'agriculture de Saint-Bon.  
 Girardot. — Chaire départementale d'agriculture du Jura.  
 Griffon. — Ecole pratique d'agriculture du Chesnoy.  
 Lafosse. — Ecole nationale d'horticulture de Versailles.  
 Le Bagousse. — Ecole pratique d'agriculture de Crézancy.  
 Lemasson-Lamornière. — Ecole pratique d'agriculture des Faurelles.  
 Leymarie. — Ecole pratique d'agriculture des Granges.  
 Malpeaux. — Ecole pratique d'agriculture de Berthonval.  
 Mamelie. — Ecole nationale d'agriculture de Grignon.  
 Marchon. — Ministère de l'agriculture.  
 Nithard. — Ecole nationale d'agriculture de Grignon.  
 Obry. — Ecole pratique d'agriculture des Granges.  
 Pacottet. — Institut national agronomique de Paris.  
 Peltier. — Ecole pratique d'agriculture de Fontaine.  
 Pic. — Ecole pratique des Trois-Croix.  
 Pradès. — Ministère de l'agriculture.  
 Quesnay. — Ecole pratique d'agriculture de Wagnonville.  
 Roville. — Ecole pratique Mathieu de Dombasle.  
 Sicard. — Ecole nationale d'agriculture de Montpellier.  
 Thuasne. — Ecole pratique d'agriculture de Neubourg.  
 Alfoleau. — Œuvre des établissements de Saint-Nicolas.  
 Cirey. — Ecole pratique d'agriculture d'Ondes.  
 Douaire. — Ecole pratique d'agriculture de Corbigny.  
 Ecole Fénelon. — Institut des frères des écoles chrétiennes.  
 Ecole Ducey. — Union des frères enseignants.  
 Engel. — Ferme-école de Chavaignac.  
 Eyraud. — Institut agricole de Beauvais.  
 Esch. — Ecole pratique d'agriculture des Granges.  
 Gaget. — Ecole pratique d'agriculture de Genettes.  
 Hébertie. — Institut agricole de Beauvais.

Institution agricole de Limonest, Institution agricole de Saint-André-de-Clermont. — Institut des frères des écoles chrétiennes.  
 Isman. — Ecole primaire supérieure de Sidi-Bel-Abbès.  
 Joliet. — Institut national agronomique de Paris.  
 Martin. — Ferme-école de Nolhaç.  
 Mayrat. — Ferme-école de Chavaignac.  
 Michaux. — Ecole pratique d'agriculture de Crézancy.  
 Michon. — Chaire départementale d'agriculture de Loir-et-Cher.  
 Mercier. — Institut agricole de Beauvais.  
 Mottet. — Œuvre des établissements de St-Nicolas.  
 Neuville. — Ecole pratique d'agriculture de Neubourg.  
 Pigeot. — Ecole pratique d'agriculture de Rethel.  
 Souchoir. — Ecole pratique d'agriculture des Fauvelles.  
 Vibert. — Ferme-école de Nolhaç.  
 Bourdel, Guillé. — Ecole nationale vétérinaire de Toulouse.  
 Desmousseaux. — Ecole nationale vétérinaire de Lyon.  
 Dubuc. — Ecole nationale vétérinaire de Toulouse.  
 Michel-Lévy. — Ecole nationale vétérinaire de Lyon.  
 Petit-Colin. — Ecole nationale vétérinaire d'Alfort.  
 Poirier. — Ecole nationale vétérinaire de Lyon.

*Mentions honorables.*

Aygallier (D). — Ecole pratique d'agriculture d'Oraison.  
 Bécret. — Ecole pratique d'agriculture de Berthonval.  
 Brégeault. — Ecole professionnelle d'agriculture de Sartilly.  
 Burnouf. — Ecole pratique d'agriculture de Grandjouan.  
 Dyffloth. — Ecole pratique d'agriculture de Rethel.  
 Fargeot. — Ecole d'agriculture de Gambais.  
 Galery. — Ecole pratique d'agriculture de Grandjouan.  
 Genet. — Ecole pratique des Trois-Croix.  
 Gex. — Ecole pratique d'agriculture d'Antibes.  
 Gonneau. — Ecole pratique d'agriculture de Rethel.  
 Gonc. — Ecole pratique d'Antibes.  
 Hay. — Ecole nationale d'agriculture de Montpellier.  
 Héritier. — Ecole pratique d'agriculture d'Ecully.  
 Institution agricole de Choisenet, Institution agricole des sourds et muets de Bourg. — Institut des frères des écoles chrétiennes.  
 Mirebeau. — Chaire départementale d'agriculture de Loir-et-Cher.  
 Mungeot. — Ecole pratique d'agriculture d'Antibes.  
 Ponsart. — Ecole pratique d'agriculture Mathieu de Dombasle.  
 Rey. — Ferme-école de la Bourre.  
 Roussel. — Ecole nationale d'agriculture de Montpellier.  
 Ruitre. — Ecole pratique d'agriculture d'Oraison.  
 Surville. — Ecole professionnelle de Sartilly.

**ÉTRANGER**

*Médailles d'or.*

Hutyra (Dr, Dr Nadaskxy, Rotz (Dr. — Académie nationale vétérinaire de Budapest, Hongrie.  
 Khoniakoff, Mechersky. — Département de l'agriculture, Russie.

Kosutany (Dr. — Académie nationale d'agriculture de Magyar-Ovar, Hongrie.  
 Linhart (Dr), Tallmayer (Dr. — Académie royale d'agriculture de Magyar-Ovar, Hongrie.  
 Mallin. — Ecole royale d'agriculture de la Croatie-Slavonie, Hongrie.  
 Muller (Dr. — Institut royal d'agronomie de Debreczen, Hongrie.

*Médailles d'argent.*

Budahazy, Gerloczy. — Institut royal d'agronomie de Kassa, Hongrie.  
 Kalazdy (M<sup>tes</sup>, Magyar, Nagy. — Ecole royale d'agriculture, Hongrie.  
 Kerpelly, Sporzon. — Institut royal d'agronomie de Debreczen, Hongrie.  
 Kossa, Plosz, Schwenszky (Dr. — Académie nationale vétérinaire de Budapest, Hongrie.  
 Krolopp. — Ecole royale d'agriculture de Magyar-Ovar, Hongrie.  
 Kuralt, Lenaric. — Académie royale forestière de Zagreb, Hongrie.  
 Kiss. — Institut royal d'agriculture de Keszthely, Hongrie.  
 Monostori (Charles, Taugl (Dr. — Académie royale vétérinaire de Budapest, Hongrie.  
 Schadt. — Institut royal d'agronomie de Keszthely, Hongrie.  
 Pater, Ritter, Szenkiralyi. — Institut royal d'agriculture de Kolozs-Monostor, Hongrie.  
 Adamson, Maksimchik. — Ecole moyenne d'agriculture d'Oumagne, Russie.  
 Alknovski, Krat, Patapof. — Ecole inférieure d'agriculture de Loubov, Russie.  
 Giltay, Lohnir. — Ecole nationale d'agriculture de Wageningen, Pays-Bas.  
 Hensch. — Académie royale d'agriculture de Magyar-Ovar, Hongrie.

*Médailles de bronze.*

Krecon. — Station agricole de Livno, Hongrie.  
 Melcher. — Station agricole de Modrie, Hongrie.  
 Michel (Aug.). — Ecole supérieure d'agriculture de Berlin, Allemagne.  
 Morava. — Station agricole de Gaeko, Hongrie.  
 Schmitt. — Institut agronomique de l'université de Giessen, Allemagne.  
 Weiss. — Station viticole de Dervent, Hongrie.  
 Baintner. — Institut royal d'agriculture de Kolozs-Monostor, Hongrie.  
 Cselko. — Académie royale d'agriculture de Magyar-Ovar, Hongrie.  
 Lovassy, Nyredy (Dr. — Institut royal d'agronomie de Keszthely, Hongrie.  
 Waschkau. — Station viticole de Mostar, Hongrie.

*Mentions honorables.*

Draganic. — Institut d'agronomie de Krizevac.  
 Ecole d'agriculture de Lurac. — Institut des frères des écoles chrétiennes, Hongrie.  
 Faber. — Institut royal d'agronomie de Keszthely, Hongrie.  
 Grünwald, Kertész, Padlicska. — Ecole royale d'agriculture, Hongrie.  
 Marioutza-Grineva (M<sup>me</sup>). — Ecole ménagère agricole de Zozouline, Russie.  
 Rety, Szeesey. — Institut royal d'agronomie de Kolozs-Monostor, Hongrie.  
 Zalka. — Institut royal d'agronomie de Kassa, Hongrie.

*Classe 104. — Grande et petite culture. — Syndicats agricoles. — Crédit agricole.*

**Liste du jury.**

Sécline (Charles), P. — France.  
 Cantacuzène, V.-P. — Roumanie.  
 Chevallier (Emile), R. — France.  
 De Rocquigny du Fayel (le comte), S. — France.  
 Caze (Edmond). — France.  
 Gomol (Hippolyte). — France.

Labeyrie (Henri). — France.  
 Labiche (Emile). — France.  
 Lyon-Caen (Charles). — France.  
 Paisant (Alfred). — France.  
 Passy (Louis). — France.  
 Viseur (Jules). — France.  
 Dufourmantelle (Maurice). — France.  
 Le Conte (Jules). — France.

**Experts.**

Caziot, Farjon, Tardy.

**Exposants hors concours.**Crédit foncier de France. — France.  
Comte Robert de Rocquigny. — France.**FRANCE***Grands prix.*Association centrale des laiteries coopératives des  
Charentes et du Poitou.Union du Sud-Est des syndicats agricoles.  
Centre fédératif du Crédit populaire en France.  
Syndicat agricole et société de crédit agricole de  
l'arrondissement de Poligny.  
Syndicat agricole de Chartres.  
Syndicat des agriculteurs de la Sarthe.  
Syndicat central des agriculteurs de France.  
Union centrale des syndicats des agriculteurs de  
France.  
Union des syndicats agricoles des Alpes et de  
Provence.*Médailles d'or.*Union des caisses rurales et ou-  
vrières françaises à responsabi-  
lité illimitée à Lyon.  
Association professionnelle de  
Saint-Fiacre.  
Coopérative agricole du Sud-Est.  
Rozeray (Alfred).  
Syndicat agricole de Belleville-  
sur-Saône.  
Syndicat des agricult. du Loiret.  
Syndicat Saint-Vincent à Romo-  
ranlin.  
Taillefer (Auguste).  
Comité départemental des Vosges.  
Jusselin (Maxime).  
Laiterie coopérative de Saint-  
Christophe-sur-Roc.  
Lepetit (Edmond), à Céaucé.  
Marin (Adolphe).  
Syndicat agricole de Villefranche  
et d'Anse.  
Syndicat agricole du Comtat.  
Caziot (Pierre).  
Fricotté (Louis).  
Syndicat agricole de Montpellier  
et du Languedoc.  
Syndicat agricole vauslusien.  
Union beaujolaise des syndicats  
agricoles.  
Union des syndicats agricoles com-  
munaux de la Haute-Saône.  
Syndicat agricole du Calaisis.Béchet (Marie).  
Crédit mutuel agricole et Coopé-  
rative du Doubs.  
Fau (Louis).  
Gauthier (Pierre).  
Klein.  
Larrieu.  
La Prévoyance agricole à Thiron.  
Roy An-séme.  
Sucrerie agricole coopérative de  
Wavignies.  
Syndicat agricole d'Alex.  
Syndicat agricole d'Evreux.  
Syndicat agric. de la Champagne.  
Syndicat agricole du Gard.  
Syndicat des agriculteurs de Die.  
Syndicat des agric. de l'Indre.  
Union des propriétaires laitiers  
de Mazières-en-Gâtine.  
Syndicat agricole d'Arras.  
Association syndicale des agri-  
culteurs du canton d'Anglure.  
Audebert (Julien).  
Auriol Théophile.  
Boissy (Léon).  
Darcemont.  
Garnier.  
Graissaguel (Numa).  
Grassien (Henri).  
Picard.  
Pierron (Xavier).  
Pierrot.  
Plenvry.  
Société de crédit mutuel de Belle-  
ville-sur-Saône.  
Syndicat agricole d'Anjou.  
Syndicat agricole et viticole du  
Bois-d'Oingt.  
Syndicat agricole et viticole du  
haut Beaujolais.  
Syndicat professionnel agricole  
de la Haute-Garonne.  
Syndicat de Saint-Vincent à Is-  
soudun.  
Baugé et Audebert.  
Caisse rurale de Poix-Terron.  
Comité départemental du Cher.  
Fleury (Charles).  
Groupe départemental des sociétés  
de crédit populaire des Alpes-  
Maritimes.Gruet (Alfred).  
Kerneis (Jean).  
Laiterie coopérative d'Aigreuil-  
d'Anais.  
Laiterie coopérative de Thairé-  
d'Anais.  
Lapedagne.  
Legrand.  
Louis.  
Mongin.  
Silvestre (Claude).  
Syndicat agricole de Meaux.  
Syndicat agricole de Framerville.  
Syndicat agricole et horticole  
d'Ille-et-Vilaine.  
Syndicat agricole et viticole de  
Thouarce.  
Syndicat des agriculteurs de Loir-  
et-Cher.  
Syndicat des agriculteurs de l'Orne.  
Syndicat des agriculteurs de la  
Vendée.  
Syndicat libre des agriculteurs du  
Périgord.  
Florentin (Jules).  
Frotté (Paul).  
Gradoz.  
Lecomte.  
Lirot.  
Magot.  
Martin (Charles).  
Molas.  
Moncel.  
Morisset.  
Naudier.  
Pierre.  
Rabaté.  
Robert.  
Société civile de battage à Haudi-  
villers.  
Société coopérative de battage à  
Vineuil.  
Société coopérative de battage à  
Montreuil-sur-Brèche.  
Syndicat agricole de Cœurnon.  
Syndicat des agriculteurs de la  
Vienne.  
Troyon.  
Valleteau (Léo).  
Vincenot.  
Vazard.*Médailles d'argent.*Caisse agricole coopérative de  
Castellar.  
Cazanayou (Pierre).  
Coiffier (Louis).  
Coquebin (Léon).  
Ferron (Jules).  
Godroy P. et Goutières (F.).  
Guillaume (Alcide).  
Laiterie coopérative de Nalliers.  
Laiterie coopérative de Surgères.  
Syndicat agricole de Castelnau-  
dary.  
Syndicat des agriculteurs de la  
Manche.  
Adry (Marius).Fenuillet.  
Gabillaud.  
Gibaud.  
Jacquet.  
Jambon.  
Lair.  
Lamazou.  
Lefèvre.  
Marchal (Paul).  
Maze Sancier.  
Morlot.  
Pourchot.  
Richepin.  
Signol.  
Société agricole pour la  
reconstitution du vi-  
gnoble.Syndicat agricole de  
Beaumont.  
Syndicat agricole de St-  
Amand-de-Boixe.  
Syndicat agricole de  
Gourdon.  
Syndicat agricole et viti-  
cole de Saint-Georges-  
en-Couzan.  
Syndicat des agriculteurs  
et viticulteurs de Saint-  
Genis-Laval.  
Syndicat fraternel agri-  
cole d'Aiserey.  
André (Emile).  
Boise (Furcy).  
Buissou.Daguenet.  
Desjouis.  
Dessard.  
Genay (Paul).  
Gillet.  
Hilaire.  
Houmeau.  
Lasneret.  
Laurain.  
Legaux.  
Lorrain.  
Marcelin.  
Martel.  
Mérigot.  
Monnier (Joseph).  
Pierron (Urbain).  
Rosset.*Médailles de bronze.*Artois (Edmond d').  
Bernard (Léopold).  
Bichet.  
Bosson.  
Breton.  
Brissonneau.  
Chenon de Léché.  
Convert.  
Cuvillier (Achille).  
Delaplace.  
Desplanques.  
Duporte.  
Durafour.  
Faivre.  
Favières.

Roulon.	à la Flèche.	Gnillerm.	Union des syndicats agricoles de la Loire.
Roy (Emile).	Paoli.	Herbette.	Orphelinat agricole de Luché-Thouarsams.
Sadoux.	Syndicat des agriculteurs du canton de Surgères.	Laurier.	
Schœndorff.	André (Ernest).	Le Calvé.	
Severac.	Auney (Désiré).	Libaet.	
Simon.	Auney (Désiré).	Louvean.	<b>BOSNIE-HERZÉGOVINE</b>
Syndicat agricole de l'arrondissement de Bernay.	Bouchaud.	Alavré.	<i>Médaille d'argent.</i>
Syndicat agricole de St-Pierre.	Bondaille.	Morénas.	Gouvernement de Bosnie-Herzégovine. — Caisse d'assistance et de crédit de district.
Syndicat agricole du plateau de Neubourg.	Bounhiol.	Moulet.	
Union des syndicats agricoles et viticoles de Franche-Comté.	Cottet.	Neurisse.	
Vivien.	Darré.	Passoz.	
Association syndicale des agriculteurs et viticulteurs du Gers.	Duchemin.	Perrier.	
Aubril.	Gex.	Petit (Octave).	
Barthélemy.	Goy.	Ponsart.	
Beaudouin.	Guilledon.	Sévin.	
Blanchoz.	Jacques.	Société française de mennerie et de panification système Schweitzer.	
Chambre syndicale des horticulteurs et maraichers d'Amiens.	Labussière.	Syndicat agricole de l'arrondissement de Mortagne.	<i>Médailles d'argent.</i>
Crédit agricole de l'Ariège.	Laurent.	Syndicat agricole du Boulonnais.	Lavid Norton and Co.
Cunin et Blaise.	Loustau.	Syndicat agricole du canton nord-ouest de Saumur.	Alabama Land and Development Co.
Dassigay.	Manon.	Syndicat agricole de Chamesol.	<i>Médaille de bronze.</i>
Degez.	Marchal (Romain).	Syndicat agricole de Compiègne.	Cornick Mc and Co.
Griffault.	Mayenr.	Syndicat agricole des cultivateurs de Salles.	<i>Mention honorable.</i>
Hautefeuille.	Montel.	Syndicat agricole de Gognies-Chaussée.	Commission d'agriculture de l'Etat de Louisiane.
Koël.	Mureau.	Thomas.	<b>ITALIE</b>
Malas.	Payzin (Jean).	Barjouet (abbé).	<i>Grand prix.</i>
Marc.	Petitberghien.	Cazier.	Fédération italienne des syndicats agricoles de Plaisance.
Martin René.	Petitdemange.	Delié.	<i>Médailles d'or.</i>
Masson.	Roux (Henri).	Desbois.	Laiterie de Soligo.
Mercier.	Sautré.	Faasse.	Syndicat agricole de Turin.
Morin.	Société d'agriculture de Fontainebleau.	Faipoux.	<i>Médailles d'argent.</i>
Noël.	Syndicat agricole du Puits et laiterie coopérative de la vallée du Puits.	Francoz.	Chambre de commerce de Trévise.
Petit (Jean-Joseph).	Syndicat agricole de Test-Milon.	Gérard François.	Association agraire Friulaine à Udine.
Société d'élevage de Baraux.	Syndicat des agriculteurs de Châteaudun.	Guizelin (de).	Caisse d'épargne d'Imola.
Société d'élevage de Champsaur.	Syndicat professionnel agricole des Pyrénées-Orientales.	Lagu.	Caisse d'épargne de Plaisance.
Syndicat agricole de Sauczey.	Tayon.	Mercier (Ulys-e).	Monte dei Paschi à Sienne.
Syndicat agricole du canton de Belle.	Union des syndicats agricoles de la Sarthe.	Moubron.	Société coopérative agricole italienne à Milan.
Syndicat agricole du canton de Valensole.	Varnerot.	Mousselard.	Syndicat agricole de Bagnolo-Mella (Brescia).
Syndicat agricole libre de la Marne.	Vimeux (Armand).	Neut.	<i>Médailles de bronze.</i>
Syndicat agricole du Minervois.	Le Guyader.	Ringeval.	Caisse d'épargne de Terni.
Syndicat agricole de Montmirail.	Ahry.	Syndicat agricole de Lunéville.	Comice agricole à Sassari.
Syndicat agricole de Viry.	Albigès.	Syndicat agricole de Vèbre.	
Syndicat agricole et viticole de Hommes.	Aubriot (Théophile).	Syndicat des agriculteurs du département de la Savoie.	
Syndicat des agriculteurs du Cher.	Barba.	Syndicat général des bouilleurs de cru et des producteurs d'alcool naturel à Paris.	
Syndicat général des comices de la Charente-Inférieure.	Baroche.	Syndicat général des bouilleurs de cru à Nancy.	
Syndicat des vigneronns à Vnillafans.	Blanchard.	Union du Midi des syndicats agricoles.	
Syndicat des viticulteurs des Charentes.	Buteux.	Union des syndicats agricoles des Alpes-Maritimes.	<b>LUXEMBOURG</b>
Union du Centre.	Cadorel.	Union du Sud-Ouest des syndicats agricoles.	<i>Médaille d'or.</i>
Union des syndicats agricoles et horticoles bretons.	Campot.	Viguié.	Administration du service agricole.
Union des syndicats agricoles de Normandie.	Chassande.	Vivier.	
Syndicat agricole de Notre-Dame-des-Champs	Garrigue.	Warcollier.	<b>ROUMANIE</b>
	Itaury.	Audibert.	<i>Médaille d'or.</i>
	Itoriôt.	Gombert.	Ministère de l'agriculture.
	Pinault.	Nicolas (Charles).	
	Société agricole de l'arrondissement de Senlis.	Rocheteau.	
	Société agricole et viticole de Courdemange.		
	<i>Mentions honorables.</i>		
	Arnold.		
	Ball (Mme).		
	Banos.		
	Bouet.		
	Chevallier.		
	Delachaume.		
	Drapier.		
	Egréteaud.		
	Ferraud.		
	Georgin.		
	Grimaud.		

**FRANCE***Médailles d'or.*

Milcent (Louis). — Syndicat et Société de crédit mutuel de Poligny.

**Collaborateurs.**Rayneri. — Centre fédératif du Crédit populaire.  
Maurin (G.). — Union des Alpes et de Provence.  
Silvestre (Claude). — Union du Sud-Est des syndicats agricoles.

Briaud-Laujardière. — Syndicat central des agriculteurs de France.  
 Densours Pierre. — Union beaujolaise des syndicats agricoles.  
 M. le président du groupe Franc-Comtois. — Union des caisses rurales et ouvrières françaises à responsabilité illimitée à Lyon.  
 Brière. — Syndicat des agriculteurs de la Sarthe.  
 Glas (Joseph). — Coopérative agricole du Sud-Est.  
 Garola. — Syndicat agricole de Chartres.  
 Charveriat Paul, Beauregard Henri. — Syndicat agricole de Belleville-sur-Saône.  
 Rouxel, Berthault. — Crédit foncier de France.  
 Dufau. — Union centrale des syndicats agricoles.  
 Dornic. — Association centrale des laiteries coopératives des Charentes et du Poitou.  
 De Malafosse Louis. — Syndicat professionnel de la Haute-Garonne.  
 Perrat. — Comité départemental des Vosges.

*Médailles d'argent.*

Loute de, De Chillaz. — Crédit foncier de France.  
 Chevreux Paul, Autoine, Blot, Willarmet, Lechoux. — Comité départemental des Vosges.  
 Lagny. — Union du Centre des syndicats agricoles.  
 Reversat. — Syndicat agricole de Montpellier et du Languedoc.  
 Rieu. — Syndicat agricole vaclusien.  
 Bord Georges, secrétaire du syndicat agricole de Cadillac. Président du syndicat des agriculteurs des Basses-Pyrénées. — Union du Sud-Ouest des syndicats agricoles.  
 Duvergier de Haouranne, Turpin. — Comité départemental du Cher.  
 Metgé (Alphonse), Mas Lastries (Marcel de). — Syndicat agricole de Castelnaudary.  
 Président du groupe des Hautes-Pyrénées. — Union des caisses rurales et ouvrières françaises à responsabilité illimitée à Lyon.  
 Président du syndicat agricole de l'abbé Boquebrune. — Union des syndicats agricoles des Alpes et de Provence.  
 Président du syndicat des agriculteurs des Basses-Pyrénées. — Union du sud-ouest des syndicats agricoles.  
 Champon (Zéphirin), Vuidepoit. — Syndicat agricole et société de crédit mutuel de Poligny.  
 Delimoges (Jules). — Union de Bourgogne et de Franche-Comté des syndicats agricoles.  
 Fayet. — Syndicat central des agriculteurs de France.  
 Langlois. — Syndicat des agriculteurs de l'Orne.  
 Froissart (marquis de), Savot. — Union des syndicats agricoles et viticoles de Bourgogne et de Franche-Comté.  
 Meunier (Guillaume). — Syndicat des agriculteurs du Cher.  
 Milcent (Ernest), Canu. — Syndicat des agriculteurs de la Manche.  
 Simonot. — Syndicat des agriculteurs de la Vendée.

Devau Henri). — Syndicat agricole de Gourdon.  
 Héron (Guillaume). — Syndicat professionnel agricole de la Haute-Garonne.  
 Mercier. — Syndicat agricole de Chartres.  
 Parey. — Syndicat agricole de Bernay.  
 Président du syndicat agricole de Marmande. — Union du Midi des syndicats agricoles.  
 Taille (de la). — Syndicat des agriculteurs du Loiret.

*Médailles de bronze.*

Balland, Billet, Diez, Roger, Thomas, Bastien, Demangel, François, Gury, Lacuve, Lorrain, Mathis, Gillet, Henry, Jaugeon, Michel, Clolery, Petit (Nicolas), Demolis, Weecheider, Chouaveille, Duhaux, Guyot, Mugeot. — Comité départemental des Vosges.  
 Larvion. — Syndicat des agriculteurs de la Vienne.  
 Paiset (Maurice), Président du syndicat des agriculteurs de Genlis. — Union des syndicats agricoles et viticoles de Bourgogne et de Franche-Comté.  
 Reynaud Sainte-Marie. — Syndicat agricole de Montpellier et du Languedoc.  
 Président du groupe du Gers, Président du groupe de la Loire-Inférieure. — Union des caisses rurales et ouvrières françaises à responsabilité illimitée à Lyon.  
 Président du syndicat agricole de la Charente-Inférieure. — Union du Sud-Ouest des syndicats agricoles.  
 Durand (Eloi). — Syndicat agricole Saint-Pierre de Mezoarguen.  
 Guiral (Louis). — Syndicat agricole de Montpellier et du Languedoc.  
 Mercier-Saule. — Syndicat Saint-Vincent à Issoudun.  
 Pelegny. — Syndicat professionnel agricole de la Haute-Garonne.  
 Marty. — Syndicat agricole de Castelnaudary.  
 Président du syndicat agricole de Gieu. — Union du Centre des syndicats agricoles et viticoles.  
 Caziot, Lucas. — Crédit foncier de France.  
 Joseph de la Celle. — Syndicat agricole de Test-Milon.  
 Président du syndicat agricole de Chateaulin. — Union des syndicats agricoles et horticoles bretons.  
 Président du syndicat agricole de Bayeux. — Union des syndicats agricoles de Normandie.  
 Sigault. — Syndicat agricole de Meaux.

**ETRANGER**

*Médaille d'or.*

Fa-oli Agostino). — Syndicat agricole de Bagnols-Mella (Brescia).

*Médaille d'argent.*

Collet d'Escurey. — Commission royale pour le groupe XVI, Pays-Bas.

**CORRESPONDANCE**

— N° 9194 (Seine-Inférieure). — D'après notre propre expérience, nous ne connaissons qu'un seul inconvénient sérieux à donner l'**avoine nouvelle**, aussitôt battue, aux chevaux; c'est que ceux-ci la mangent trop goulument, à raison même de la rapidité plus grande, la broient insuffisamment, d'où les coliques par indigestion. Elle est aussi

plus nutritive que l'avoine vieille. Six semaines ou deux mois après le battage, il n'y a plus aucun inconvénient.

Toutefois, si on veut donner l'avoine nouvelle immédiatement après la récolte, il faut en donner un peu moins que la ration habituelle et la mélanger avec une petite quantité de son sec, ce qui oblige les chevaux à

mieux mastiquer et, par conséquent, à insaliver davantage l'aliment. — (E. T.)

— N° 9194 (*Seine-Inférieure*). — Reportez-vous au *Journal*, n° 34, du 26 août 1897, page 306, où il a été parlé du choix et de l'installation d'un **moteur hydraulique**; vous verrez que, pour une chute de 0<sup>m</sup>.30 de hauteur, il y a lieu d'adopter une *roue Poncet*; mais l'indication de la hauteur de chute ne nous est pas suffisante, il nous faut connaître le débit à utiliser par seconde. — Envoyez-nous ce renseignement. — Ces roues ne se trouvent pas dans le commerce : il faut faire faire des plans par un ingénieur, et la construction est confiée à un charpentier ou à un mécanicien du pays; au besoin, nous pourrions vous indiquer un ingénieur qui se chargerait de l'étude. — (M. R.)

— *M. E. R. Cuneo (Italie)*. — 1<sup>o</sup> Le blé velu est un poulard qui est très voisin de la Nonette de Lausanne, si ce n'est elle. MM. Vilmorin-Andrieux l'avaient reçu d'Italie il y a quelques années, sous le nom de Marzuolo.

2<sup>o</sup> Le blé lisse est un blé tendre, rouge, barbu, voisin du Golden Cross barbu. M. P. L. de Vilmorin, qui a bien voulu examiner vos échantillons, nous écrit : « Nous avons plusieurs blés d'Italie dans cette section (blé du Val d'Olona, grano Rossea, etc.), avec lesquels je pourrai le comparer. »

— N° 13273 (*Dordogne*). — Vous êtes pos-

seur de plusieurs sources qui servent à irriguer vos prairies. Une d'entre elles, étant à proximité de chez vous, a été l'objet de certains travaux la rendant apte à lournir de l'eau potable pour l'entretien de votre maison, de votre personnel, des animaux domestiques. Elle continue ensuite son cours dans vos prairies qu'elle irrigue.

La commune que vous habitez désire amener cette eau jusqu'au bourg, sous prétexte que les travaux de captation se trouvant tout faits, les frais seraient moins élevés pour elle. Comme la commune possède quatre sources d'eau potable d'excellente qualité, non captées, toutes importantes comme débit, vous demandez si elle a le droit, pour économiser les frais de captation à une de ses sources, d'exproprier la vôtre.

La commune ne peut capter votre source, malgré vous, qu'autant que cette captation a été déclarée d'utilité publique par une loi ou un décret et qu'il peut y avoir, par suite, expropriation. Cette déclaration d'utilité publique est toujours précédée d'une enquête faite sur place, dans laquelle toute personne peut protester. Mais, lorsque la déclaration est intervenue, les propriétaires lésés par les travaux projetés ne peuvent plus s'y opposer. Leur seul droit consiste à se faire allouer une indemnité par le jury d'expropriation. — (G. E.)

## LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

DU 2 AU 8 SEPTEMBRE 1900. — (OBSERVATOIRE DE MONTSOURIS)

JOURS	Baromètre.	Thermomètre.				Ecart sur la normale.	Hauteur de pluie.	Direction du vent.	OBSERVATIONS
		Mi-nima.	Maxi-ma.	Moyenne.					
Dim... 2 sept.	758.8	10.8	20.1	18.2	— 2.0	»	Nord-Est	Couvert.	
Lundi. 3 —	763.3	8.6	18.8	14.8	— 2.3	»	Nord-Est	Couvert.	
Mardi. 4 —	766.0	8.1	19.2	13.9	— 3.3	»	Nord-Est	Beau.	
Mercr. 5 —	763.9	9.4	21.6	14.8	— 2.8	»	Nord-Est	Beau.	
Jendi. 6 —	762.3	9.0	23.1	16.2	— 0.9	»	N. N. W.	Beau. Brume.	
Vend. 7 —	758.9	11.0	26.0	17.5	0.6	»	Nord-Est	Beau. Brumeux.	
Sam.. 8 —	755.0	11.0	25.0	18.4	2.1	»	V. W.	Beau. Brouillard.	
Moyennes....	761.4	9.7	22.0	16.2		»			
Ecart sur la normale....	1.4	— 2.2	6.4	— 0.6		»			

## REVUE COMMERCIALE

### COURS DES DENRÉES AGRICOLES

La dernière huitaine a été bonne pour l'agriculture; on a craint un instant que le temps se mit à la pluie, il n'en sera rien heureusement, et on l'espère; nous avons besoin d'une température sèche pour mener à bien la maturation des raisins.

**Blés et autres céréales.** — Il semble que les cultivateurs commencent à se rendre compte de la situation du marché des blés et de l'importance qu'il y a pour eux à réduire le plus possible leurs offres, afin d'arriver à obtenir un prix raisonnable. Sans doute, il y a eu et il y a

encore les gens pressés d'argent qui sont contrainsts de vendre, il y a aussi les blés vieux dont il faut se débarrasser; mais cela étant liquidé, la culture attendra de meilleurs jours. Le conseil à donner est toujours le même : ne pas vendre aux cours actuels, le blé doit valoir, cette année, 18 fr. l'hectolitre. Les acheteurs commencent à comprendre qu'il faudra subir la hausse, et pour le moment ils accordent 25 et 30 centimes, cela ne suffit pas.

A Lyon, samedi dernier, le marché n'a pas eu son importance ordinaire, les affaires étaient assez actives cependant, les détenteurs ayant obtenu les 25 centimes qu'ils réclamaient. On a coté : blé du Lyonnais et du Dauphiné 10.25 à 10.75; de Bresse 18 à 18.50 les 100 kilogr. rendus à Lyon; blés du Forez 18 à 18.75 pris à la culture ou sur les marchés; blés de Saône-et-Loire 17.75 à 18.50; de Bourgogne 18 à 18.50 en gares des vendeurs; blés du Bourbonnais, de l'Indre, du Nivernais et du Cher 19.25 à 19.50 rendus à Lyon; blé fin d'Auvergne 18.50 à 18.75; godelle d'Auvergne 18 à 18.50 en gare Gaonnat, Riom ou Issoire; blé blanc de la Drôme 18.25 à 18.50; roux n° 18 à 18.25 en gare Valence ou environs; tuzelle de Vauluse 19.25 à 19.50; saissette 18.75 à 19.25; bisson 18.50 à 18.75; aubaine 18.25 à 18.50 en gare Avignou ou autres du département; tuzelle blanches du Gard 19.25 à 19.50; d° rousse 19.25; aubaine rousse 18.50 en gare Nîmes ou autres du Gard. Les seigles sont toujours fort peu offerts et les prix se soutiennent : seigles du rayon 13.50 à 13.75; du s̄p̄noal̄ 13.50 à 13.75; du Forez 13.75 à 14 fr. Pas d'activité non plus sur les orges : orges du Puy triées 16.50 à 17 fr.; jaunes n° 16 fr.; orges d'Issoire 17 fr.; du Centre 16 à 16.50; du Dauphiné 15.50 à 16.25; de Clermont 16 à 16.50; de Bourgogne 16 à 16.50. Les prix des maïs étrangers s'élèvent par suite du manque d'arrivages, les navires marchands ont désarmé à cause des grèves et le prix du fret a augmenté.

Sur les places de la région du Nord, on cote : Amiens 18 à 19 fr.; Beauvais 17 à 19 fr.; Clermont 18.50 à 19 fr.; Compiègne 18.50 à 19 fr.; Crépy-en-Valois 18.50 à 19 fr.; Ère-en-Tardenois 19 à 19.50; Laon 18.75 à 19.10; Marle 18 à 19 fr.; Noyon 18.25 à 18.75; Péronne 18 à 18.65; Poix 19 à 19.50; Ribemont 19.50; Soissons 19 fr.; Valenciennes 19.25; Villers-Cotterets 19 à 19.25; Vervins 18.50 à 19.25 les 100 kilogr.

Les ventes à Marseille ont été un peu plus actives cette semaine, il s'est traité 10.500 quintaux de blé. Les blés de pays valent à Nantes 18.25 à 18.50; le seigle 14.50; l'orge 16.75 à 17 fr.; l'avoine 17.50 à 18 fr. On cote à Bordeaux: blé de pays 18.25; seigle 14.75 à 15 fr.; orge 17.25 à 17.50; avoine 17.75 à 18.75; maïs Cinquantini 20 fr.; Galatz 18.50 à 18.75; Plata roux 15.50 à 16 fr. les 100 kilogr.

**Marché de Paris.** — Au marché de Paris de mercredi dernier, la meunerie ne voulait pas accepter la hausse du blé, elle a dû cependant accepter le prix de 20 fr. et on a coté : blés blancs 20.25 à 20.50; roux de choix 20.25; d° qualités moyennes 19.25 à 20 fr. Les seigles étaient aussi mieux tenus de 14.75 à 15 fr.

Les orges de brasserie ont été cotées de 16.75 à 17.25; orges de mouture 16 à 16.25; orges fourragères 14.75 à 15.25. Il ne se traite rien sur

la place en escourgeons, on achète en Beauce à 16.50 et 16.75; dans le Berry à 16 fr. et 16.25. Cours très fermes des avoines : belles noires de choix 18.25 à 18.75; autres noires 17.50 à 18 fr.; grises 17 à 17.25; rouges 16.75 à 17 fr.; blanches 16.50 les 100 kilogr.

Les farines de consommation de Corbeil sont à 29.50. Les douze-marques ont clôturé : courant 26.25; octobre 26.75 à 26.50; novembre-décembre 27.50 à 27.25; 4 de novembre 27.75; 4 premiers 28.50 à 28.25.

**Bestiaux.** — Au marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 6 septembre, vente active des bœufs qui ont regagné 15 fr. par tête. L'offre, toujours trop considérable des veaux, rend les affaires difficiles et s'oppose à tout relèvement de cours. Les moutons ont progressé de 5 centimes par kilogr. Les porcs perdaient 4 à 5 fr. par kilogr. vifs.

*Marché de la Villette du jeudi 6 septembre*

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Poids moyens.
Bœufs.....	2,185	2,158	311
Vaches.....	857	816	242
Taureaux.....	248	235	392
Veaux.....	1,740	1,312	77
Moutons.....	15,586	5,586	20
Porcs gras.....	5,911	5,911	88

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes au poids vif.	
Bœufs.....	0.94	1.54	0.58	0.92
Vaches.....	0.84	1.50	0.50	0.90
Taureaux.....	0.84	1.18	0.50	0.70
Veaux.....	1.14	1.84	0.68	1.10
Moutons.....	1.24	2.04	0.62	1.02
Porcs.....	1.28	1.50	0.90	1.00

Au marché du lundi 10 septembre, les affaires étaient moins satisfaisantes que le jeudi précédent pour le gros détail. Les bons bœufs normands se détaillaient entre 0.76 et 0.78, mais en bandes, on payait au plus haut 0.75 et les bœufs de moyenne qualité n'obtenaient que 0.65 à 0.70. Les bœufs blancs de choix se traitaient entre 0.73 et 0.76 et les sortes moyennes de 0.65 à 0.70; manceaux anglaisés 0.63 à 0.73; choletais 0.62 à 0.72; nantais 0.58 à 0.63; bretons 0.60 à 0.70; vendéens 0.58 à 0.68. Les belles génisses blanches atteignaient le cours des meilleurs bœufs, 0.74 à 0.77; génisses normandes 0.70 à 0.75; bonnes vaches normandes 0.58 à 0.64. Les premières qualités des taureaux se traitaient à 0.55 et 0.56 le demi-kilogr. net.

Vente lente et difficile des veaux : bons veaux de l'Eure, d'Eure-et-Loir et de Seine-et-Marne 0.85 à 0.95; veaux de Romilly et de Sézanne 0.88 à 0.90; artésiens 0.75 à 0.85; beaucerons 0.83 à 0.90; garonnais et aveyronnais 0.60 à 0.70; gournayeux et picards 0.65 à 0.80; petits bretons 0.65 à 0.67.

Toutes les qualités des moutons ont été lundi touchées par la baisse : petits moutons du Centre : bourbonnais et berrichons 0.95 à 1 fr.; petits aoglaisés 1.03 à 1.05; bourguignons et champenois 0.90 à 0.95; métis de Brie et de Beauce 0.94 à 0.98; gascons 0.83 à 0.88; africains de réserve 0.83 à 0.85; d° arrivage 0.75 à 0.80, le demi-kilogr. net.

Arrivage élevé des porcs qui ont perdu 3 à 4 fr. par 100 kilogr. vifs : bons porcs de l'Ouest 0.49 à 0.52; du Centre 0.46 à 0.50, le demi-kilogr. vif.

Marché de la Villette du lundi 10 septembre

	Amenés.	Vendus.	PRIX AU POIDS NET.		
			1 <sup>re</sup> qual.	2 <sup>e</sup> qual.	3 <sup>e</sup> qual.
Bœufs.....	1.363	3.933	1.50	1.20	1.00
Vaches.....	1.407	1.324	1.46	1.14	0.88
Taureaux....	372	292	1.16	0.96	0.88
Veaux.....	1.735	1.498	1.74	1.64	1.44
Moutons....	25.148	20.000	2.00	1.70	1.32
Porcs.....	3.513	3.512	1.48	1.44	1.42

PRIX AU POIDS VIF.

	PRIX AU POIDS VIF.			
	1 <sup>re</sup> qual.	2 <sup>e</sup> qual.	3 <sup>e</sup> qual.	Prix extrêmes.
Bœufs.....	0.90	0.72	0.60	0.56 à 0.92
Vaches....	0.86	0.68	0.52	0.50 0.90
Taureaux...	0.68	0.56	0.52	0.50 0.70
Veaux.....	1.04	0.98	0.86	0.68 1.10
Moutons...	1.00	0.82	0.66	0.62 1.02
Porcs.....	1.04	1.02	1.00	0.90 1.03

Viandes abattues. — Criée du 10 septembre.

	1 <sup>re</sup> qualité.	2 <sup>e</sup> qualité.	3 <sup>e</sup> qualité.	3 <sup>e</sup> qualité.
Bœufs..... le kil.	1.20 à 2.60	0.80 à 1.56	0.56 à 0.80	0.56 à 0.80
Veaux....	1.50	1.86	1.13	1.40 1.00 1.10
Moutons...	1.60	2.20	1.20	1.50 0.90 1.10
Porc entier	1.42	1.50	1.30	1.48 1.10 1.20

Cuir et peaux. — Cours de l'abattoir de Paris.

(Les 50 kilogr.)

Taureaux ..	36.75 à 39.05	Grosses vaches	42.00 43.00
Gros bœufs.	45 91 47.25	Petites —	42.75 43.50
Moy. bœufs.	41.12 44.31	Gros veaux...	54.25 55.00
Petits bœufs	39.18 39.56	Petits veaux ..	62.00 72.00

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains.....	62.50	Suif d'os pur.....	58.75
— en branches..	43.75	— d'os à la benzine	53.50
— à bouche.....	88.00	Saindoux français..	107.50
— bœuf La Plata	"	— étrangers..	78.25
— de mouton...	80.00	Stéarine.....	110.00

Voici les cours de quelques marchés des départements :

**Lyon.** — Bœufs 1<sup>re</sup> qualité, 142 fr.; 2<sup>e</sup> qualité, 135 fr.; 3<sup>e</sup> qualité, 125 fr. Prix extrêmes, 110 à 146 fr. les 100 kilogr. Veaux, 1<sup>re</sup> qualité, 96 fr.; 2<sup>e</sup>, 92 fr.; 3<sup>e</sup>, 88 fr. Prix extrêmes de 80 à 100 fr. Moutons charolais, 170 à 200 fr.; d'Auvergne, 160 à 190 fr.; du Bourbonnais, 170 à 200 fr.; d'Afrique, 130 à 160 fr.; du Dauphiné et du Midi, 160 à 185 fr.; des Hautes-Alpes, 140 à 170 fr.; porcs charolais 160 à 120 fr.; bressans 102 à 112 fr.; de Bourgogne, 104 à 112 fr.; du Midi 102 à 107 fr.; de la Savoie 100 à 107 fr. les 100 kilogr. octroi non compris.

**Grenoble.** — Bœufs de pays 1.18 à 1.37; vaches grasses 1.03 à 1.20; moutons de pays 1.30 à 1.50 poids net; veaux 0.80 à 0.98; porcs 0.80 à 1.05 le kilogr. poids vif.

**Bordeaux.** — Bœufs, 58 à 68 fr.; vaches, 40 à 60 fr.; veaux, 60 à 85 fr.; moutons, 75 à 87 fr.; porcs, 53 à 58 fr. les 50 kilogr.

**Arras.** — Très forte et bonne laitière, 480 à 550 fr.; boulonnaise et saint-poloise, 300 à 450 fr.; picarde, 250 à 380 fr. Bêtes à nourrir 0.50 à 0.60; bêtes grasses, 0.60 à 0.70 le kilogr. vivant.

**Chartres.** — Porcs gras, 1.45 à 1.50 le kilogr. net; porcs maigres, 55 à 80 fr.; porcs de lait, 30 à 40 fr. la pièce; veaux gras, 1.80 à 2.10 le kilogr. net; veaux de lait, 30 à 40 fr.; moutons, 8 à 12 fr. la tête.

**Caen.** — Bœufs de 1.25 à 1.50; veaux 1.40 à

1.55; moutons de 1.80 à 2 fr.; porcs, de 1.25 à 1.50; vaches, 1.20 à 1.45. Le tout au kilogr.

**Forges-les-Eaux.** — Veaux gras 1.50 à 1.80 le kilogr.; veaux maigres de 15 à 35 fr.; porcs gras 1.30 à 1.40 le kilogr.; porcs laitons de 18 à 24 fr.; porcs coureurs, 40 à 50 fr. pièce.

**Formerie.** — Vaches amouillantes 250 fr. à 450 fr.; vaches herbagères de 0.70 à 1.10 le kilogr.; veaux gras de 1.50 à 1.90 le kilogr.; veaux maigres de 15 à 30 fr.; porcs gras de 1.20 à 1.40 le kilogr.; porcs coureurs de 23 à 55 fr.; porcs de lait de 15 à 22 fr.; vaches grasses 1.20 à 1.40 le kilogr.

**Le Havre.** — Bœufs, de 1.20 à 1.30; vaches, de 1.20 à 1.30; taureaux, 1 fr. à 1.20; veaux, 1.60 à 1.80 le kilogr. sur pied.

**Le Mans.** — Bœufs pour la boucherie à 0.65 le kilogr. (poids vif sur pied), à 1.30 (viande nette); vaches pour la boucherie 0.60 à 1.20 le kilogr.; vaches laitières et pour herbagés 150 à 350 fr. la pièce; veaux pour la boucherie 0.95 à 1.85; moutons, 0.85 à 1.75 le kilogr.

**Nantes.** — Bœufs : plus haut, 0.70; plus bas, 0.66; prix moyen, 0.68. Vaches, prix du kilogr. sur pied : plus haut, 0.70; plus bas, 0.66; prix moyen, 0.68; prix moyen sur pied, 308 fr. 34. Veaux sur pied : plus haut, 0.90; plus bas, 0.85; prix moyen, 0.87; prix moyen, 59 fr. 33. Moutons : plus haut, 1.05; plus bas, 0.95; prix moyen, 1 fr.

**Reims.** — Veaux, 0.90 à 1.06 le kil. vif; moutons, 1.70 à 1.90 le kilogr. net; porcs, 1 fr. à 1.08; bœufs 1.30 à 1.44; vaches 1.14 à 1.30 le kilogr. sur pied.

**Lille.** — Bœufs, 1<sup>re</sup> qualité, 0.86; 2<sup>e</sup>, 0.77; 3<sup>e</sup>, 0.55. Vaches, 1<sup>re</sup> qualité, 0.68; 2<sup>e</sup>, 0.58; 3<sup>e</sup>, 0.38. Taureaux, 1<sup>re</sup> qualité, 0.59; 2<sup>e</sup>, 0.49; 3<sup>e</sup>, 0.39. Veaux, 1<sup>re</sup> qualité, 1.15; 2<sup>e</sup>, 1.05; 3<sup>e</sup>, 0.95. Le tout au kilogr. sur pied.

**Saint-Etienne.** — Bœufs, vaches et taureaux, 1<sup>re</sup> qualité, 1.30; 2<sup>e</sup>, 1.20; 3<sup>e</sup>, 1 fr. Moutons, 1<sup>re</sup> qualité, 1.50; 2<sup>e</sup>, 1.40; 3<sup>e</sup>, 1.30. Agneaux, 1<sup>re</sup> qualité, 1.65; 2<sup>e</sup>, 1.55; 3<sup>e</sup>, 1.45 le kilogr. poids mort en cheville. Veaux, 1<sup>re</sup> qualité, 0.85; 2<sup>e</sup>, 0.80; 3<sup>e</sup>, 0.75 le kilogr. poids vif. sur pied.

**Villefranche.** — Bœufs de pays et comtois, 1<sup>re</sup> qualité, 0.72; 2<sup>e</sup>, 0.68; 3<sup>e</sup>, 0.60. Vaches grasses, 1<sup>re</sup> qualité, 0.74; 2<sup>e</sup>, 0.70; 3<sup>e</sup>, 0.63. Moutons de pays et charolais, 1<sup>re</sup> qualité, 0.93; 2<sup>e</sup>, 0.90; 3<sup>e</sup>, 0.84. Veaux, 1<sup>re</sup> qualité, 0.52; 2<sup>e</sup>, 0.50; 3<sup>e</sup>, 0.47.

**Marché aux chevaux.** — Vente assez régulière et bien suivie au marché du boulevard de l'Hôpital de samedi dernier. Le contingent exposé en vente comprenait 487 têtes. Les cours ci-après ont été pratiqués :

Natures.	Prix extrêmes par catégorie.	
	En âge.	Hors d'âge
Gros trait.....	500 à 1.350	200 à 650
Trait léger.....	450 à 1.300	150 à 600
Selle et cabriolet.....	750 à 1.200	450 à 750
De boucherie.....	125 à 200	50 à 125
Anes.....	100 à 150	50 à 100
Mulets.....	150 à 250	75 à 200

**Vins et spiritueux.** — Les vendanges se poursuivent en Algérie dans d'excellentes conditions et aussi dans le Midi où on cueille les Petits

Bouchets, les Aramons suivront. Malheureusement, on n'a pas acheté sur souche et beaucoup de petits vigneron, manquant de vaiselle vinaire, vont être contraints de vendre à trait de cuve à un prix qui ne paraît pas devoir dépasser 5 à 6 fr. l'hectolitre. Dans le Roussillon, on commence à vendanger les alicante.

Il y a une très grande satisfaction dans le Bordelais, en Dordogne, dans les Charentes. Dans le Centre nord, la situation est également bonne. On vendange le 15 dans les vignobles les plus précoces du Beaujolais et vers le 25 en Bourgogne. Là, les gamays rouges se paieront, on le pense, 10 à 15 fr. et les blancs de 14 à 19 fr. les 100 kilogr.

Les alcools du Nord ont fait lundi à la bourse de Paris de 34 à 34.25 l'hectolitre nu 90 degrés disponible. A Béziers, les 3/6 vin font 84 fr.

Sucres. — Tendence soutenue des sucres. Les roux 88 degrés disponibles sont cotés de 30.25 à 31 fr. et les blancs n° 3 de 30 à 30.25. On paie les raffinés de 105.50 à 106 fr. et les cristallisés extra droits acquittés de 94.50 à 95.50.

Huiles et pétroles. — Tendence lourde des huiles de colza qui ont fait 69 fr. en disponible. Celles de lin sont calmes de 78.75 à 79.25. Les huiles de colza des Indes valent 68.25 à Rouen; Lille tient à 68.50; Rouen à 69 fr.

On cote à Arras: oilette surfine 88 fr. les 94 kilogr. pavot à froid 86 fr.; colza étranger 73 fr.; lin étranger 81 fr. pavot indigène 80 fr.; les 100 kilogr.

Les pétroles blancs supérieurs en fûts ou bidons valent 38 fr. l'hectolitre.

Fécules. — M rebé sans entrain. Le cours des féculs premières type de la Chambre syndicale, a été établi à 26 fr. à Compiègne et à Epinal. Paris cote de 26 à 27 fr. Les féculs repassés sont tenus de 20 à 22 fr. suivant qualité.

Houblons. — A Alost, la situation du marché reste bonne, les houblons de 1899 se paient de 65 à 67 fr. les 50 kilogr.; on traite à 85 et 87.50 pour ceux de 1900.

Pommes de terre. — Sur la place de Paris, les affaires sont insignifiantes et limitées aux seuls besoins courants. Au surplus, il serait puéril même d'en tenir compte étant donnée leur instabilité. On continue toujours à s'entretenir du rendement général de la récolte, mais là encore les avis restent assez controversés et pour pouvoir donner une note quelconque, nous attendrions que la marchandise soit en tas dans les champs.

Fruits. — Les raisins du Midi (Moissac, Maubertan et Pont-Sainte-Marie) vont arriver régulièrement aux halles de Paris; ceux des autres régions deviennent plus rares. Les pêches, les poires et les prunes abondent. On paie: raisin noir du Midi 20 à 40 fr.; raisin blanc de Vaucluse 40 à 50 fr.; du Gard 40 à 60 fr.; de l'Hérault 45 à 60 fr. les 100 kilogr. — Prunes de reine-claude ordinaires 12 à 20 fr.; d° choix 30 à 70 fr.; prunes noires 10 à 12 fr.; pêches de Bordeaux 50 à 80 fr.; de Perpignan 40 à 70 fr.; figues fraîches 50 à 60 fr.; poires Louise-bonne 15 à 25 fr.; William 18 à 35 fr.; heurré d'Amaulis 8 à 12 fr. Le tout aux 100 kilogr.

Marché aux laines de Dijon. — En présence de l'effondrement des cours 20 0/0 en moins d'une semaine, qui vient de se produire sur les grands marchés du Havre, Anvers, Roubaix et Tourcoing et des catastrophes financières qui en ont été la conséquence, catastrophes qui ont jeté la perturbation dans le monde des affaires.

Le comité de direction du marché aux laines de Dijon a jugé prudent, dans l'intérêt des agriculteurs, de surseoir à la vente des laines expédiées pour le prochain marché du 11 septembre.

Il est indispensable, en effet, d'attendre la fin de la crise actuelle et de laisser reprendre confiance aux industriels et négociants avant de leur proposer de la marchandise. *La vente du 11 septembre est donc reportée irrévocablement au 11 octobre prochain.* En attendant la réalisation des laines, en magasin, ainsi que de toutes celles qui seront envoyées ultérieurement, des avances de 75 0/0 de la valeur approximative des lots seront faites immédiatement aux expéditeurs qui en feront la demande.

Les renseignements précis que nous recevons depuis le début de la tonte nous faisaient malheureusement redouter les graves événements que nous venons de signaler, aussi avons-nous vendu sans hésitation à nos enchères du 15 avril, 23 juin et 21 juillet les 600 lots d'éleveurs et agriculteurs représentant 80.000 toisons qui avaient été expédiées sur notre marché. La baisse progressive et constante des cours depuis le mois de janvier et la débâcle subite qui vient de se produire peuvent être attribuées aux causes suivantes. La laine fine avait atteint en janvier des cours exagérés pour bien des articles, aussi la consommation s'en est elle éloignée insensiblement pour s'adresser à des qualités plus communes, mais d'un prix de revient plus bas. Le coton est venu, de son côté, par suite des hauts prix de la laine, lui faire une concurrence terrible. C'est ainsi que beaucoup d'industriels qui employaient fort peu de ce textile en ont fait entrer jusque 50 0/0 dans leur fabrication.

Si on considère aussi que les marchés à terme ont donné la possibilité à la spéculation d'exagérer le mouvement de baisse et d'accumuler une grande quantité de matière, excédant les besoins habituels, ou peut se rendre parfaitement compte de la situation actuelle et de la crise qui vient d'éclater. D'autres circonstances enfin d'ordre général sont venues s'ajouter aux précédentes et exercer une influence néfaste: les grèves, la hausse du charbon ont également contribué dans une certaine mesure d'arrêter l'élan de la production manufacturière. Elles ont été des facteurs importants de cette baisse ininterrompue et rapide à laquelle nous avons assisté depuis le commencement de l'année.

Notre industrie lainière, une des branches si importantes de notre production nationale est assez solidement assise pour traverser victorieusement ces dures épreuves. Elle reprendra avant peu, nous en sommes convaincus, son essor et sa vitalité habituelle.

Pour inscriptions à la dernière vente du 11 octobre, demandes de toiles et renseignements, écrire au bureau du Marché aux Laines, 2 bis, rue des Corroyeurs, à Dijon.

## CEREALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogr.

Région. — NORD-OUEST	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
CALVADOS. — Quedé-s-N	18.00	15.25	18.25	22.50
CÔTES-DU-N. Portrieux...	18.25	"	15.50	16.50
FINISTÈRE. — Quimper	17.50	14.25	15.00	15.75
ILLE-ET-V. — Rennes...	18.25	"	15.50	17.25
MANCHE. — Avranches	18.25	15.50	15.75	18.25
MAYENNE. — Laval...	18.25	"	16.25	17.50
MORBIHAN. — Lorient...	17.75	12.00	15.00	16.00
ORNE. — Sées...	17.75	15.50	16.50	20.00
SARTHE. — Le Mans...	19.00	15.50	15.75	18.50
Prix moyens.....	18.11	14.66	15.88	18.03
Sur la semaine (Hausse	"	0.12	"	"
précédente. (Baisse.	0.05	"	0.09	0.08

2<sup>e</sup> Région. — NORD.

AISNE. — Laon.....	19.00	14.00	16.25	16.00
SOISSONS.....	19.00	13.25	16.50	16.75
EURE. — Evreux.....	18.50	13.75	16.75	16.25
EURE-ET-L. Châteaudun	18.50	"	16.00	16.00
Chartres.....	18.25	13.25	15.50	16.50
NORD. — Lille.....	20.00	15.25	17.75	16.75
Donai.....	19.00	14.25	17.00	17.50
OISE. — Compiègne...	18.75	14.00	"	17.50
Beauvais.....	18.50	13.00	16.50	16.50
PAS-DE-CALAIS. — Arras	18.75	14.25	"	16.50
SEINE. — Paris.....	19.50	14.50	16.50	18.00
S.-ET-M. — Nemours...	18.25	13.25	"	16.25
Meaux.....	19.00	13.25	"	16.50
S.-ET-OISE. — Versailles	20.00	14.50	17.50	18.75
Rambouillet.....	19.50	13.50	16.75	17.00
SEINE-INF. — Rouen...	18.50	13.50	18.50	20.25
SOMME. — Amiens...	18.50	13.50	15.50	17.50
Prix moyens.....	18.11	13.81	16.61	17.09
Sur la semaine (Hausse	"	0.09	"	"
précédente. (Baisse.	"	"	0.02	0.16

3<sup>e</sup> Région. — NORD-EST.

ARDENNES. Charleville	19.00	13.00	17.00	17.00
AUBE. — Troyes.....	18.75	12.25	15.75	16.50
MARNE. — Epernay...	19.00	13.75	15.75	17.00
HTE-MARNE. Chaumont	18.75	"	"	16.50
MEURT-ET-MOS. Nancy	18.75	14.00	16.00	18.00
MEUSE. — Bar-le-Duc...	18.75	15.00	16.75	17.25
VOSGES. Neuchâteau..	18.00	14.25	16.50	17.00
Prix moyens.....	18.71	13.71	16.29	17.03
Sur la semaine (Hausse	0.07	"	"	"
précédente. (Baisse.	"	0.16	0.08	0.18

4<sup>e</sup> Région. — OUEST.

CHARENTE. Ruffec....	18.25	14.75	16.00	17.00
CHARENTE-INF. Marans	18.00	"	16.50	16.00
DEUX-SÈVRES. — Niort	17.50	14.00	16.25	16.00
INDRE-ET-L. — Tours..	18.50	13.25	16.25	17.50
LOIRE-INF. — Nantes...	18.25	14.50	17.00	17.75
MAINE-ET-L. — Angers	18.50	15.25	17.25	17.50
VENDÉE. — Luçon.....	18.00	"	16.25	16.00
VIENNE. — Poitiers...	18.25	13.25	16.25	18.50
HTE-VIENNE. — Limoges	17.25	14.00	"	17.75
Prix moyens.....	18.05	14.14	16.47	16.89
Sur la semaine (Hausse	"	0.07	0.10	"
précédente. (Baisse.	"	"	"	0.08

5<sup>e</sup> Région. — CENTRE.

ALLIER. — St.-Pourçain	18.25	13.50	16.00	15.75
CHER. — Bourges.....	18.00	13.00	15.50	16.00
CRÈUSE. — Aubusson..	17.50	12.00	15.25	17.00
INDRE. — Châteauroux	18.00	13.00	16.75	15.25
LOIRET. — Orléans....	18.25	13.25	15.50	15.00
L.-ET-CHER. — Blois..	18.00	13.50	16.25	19.00
NIÈVRE. — Nevers....	18.00	13.00	15.25	15.75
PUY-DE-DÔME. Clerm.-F	18.00	13.00	15.00	17.75
YONNE. — Briençon...	17.75	12.75	15.50	15.50
Prix moyens.....	17.99	13.00	15.55	16.44
Sur la semaine (Hausse	0.07	0.08	"	"
précédente. (Baisse.	"	"	0.06	0.44

Prix moyen par 100 kilogr.

6 <sup>e</sup> Région. — EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
AIN. — Bourg.....	18.00	14.75	17.00	15.50
CÔTE-D'OR. — Dijon...	18.00	12.75	15.50	17.25
DOUBS. — Besançon...	18.25	13.00	15.50	15.75
ISÈRE. — Bourgoin...	18.25	13.00	15.25	16.00
JURA. — Dôle.....	18.00	13.25	15.50	16.25
LOIRE. — Roanne.....	18.50	13.50	16.00	16.00
RHÔNE. — Lyon.....	18.75	13.75	17.00	17.75
SAÔNE-ET-L. — Châlon.	18.25	14.00	16.25	17.25
HAUTE-SAÔNE. — Vesoul	18.00	13.00	15.50	16.00
SAVOIE. — Chambéry..	"	13.50	15.50	16.00
HAUTE-SAVOIE. Annecy	18.50	16.00	"	17.75
Prix moyens.....	18.25	13.68	15.90	16.50
Sur la semaine (Hausse	0.05	"	"	"
précédente. (Baisse.	"	0.08	0.12	0.04

7<sup>e</sup> Région. — SUD-OUEST.

ARIÈGE. — Pamiers...	18.25	11.50	"	16.50
DORDOGNE. Périgueux..	18.75	13.75	"	17.00
H.-GARONNE. Toulouse.	18.25	14.00	15.00	17.00
GERS. — Auch.....	17.75	"	"	16.00
GIRONDE. — Bordeaux.	18.25	14.75	17.25	18.25
LANDES. — Dax.....	18.75	16.00	"	"
LOT-ET-GAR. — Agen..	18.50	15.25	16.50	17.50
B.-PYRÉNÈES. Bayonne	18.00	15.00	"	19.00
H.-PYRÉNÈES. — Tarbes	17.50	14.50	14.50	"
Prix moyens.....	18.22	14.34	15.81	17.32
Sur la semaine (Hausse	0.08	0.14	0.06	"
précédente. (Baisse.	"	"	"	0.14

8<sup>e</sup> Région. — SUD.

AUDE. — Castelnaudary.	20.00	14.75	15.75	18.00
AVEYRON. — Rodez...	18.50	13.50	"	17.00
CANTAL. — Aurillac...	20.50	"	"	"
CORRÈZE. — Brive....	18.50	14.50	"	17.50
HÉRAULT. — Béziers..	20.00	15.75	16.25	18.75
LOT. — Figeac.....	18.50	14.50	15.50	16.75
LOZÈRE. — Meud.....	20.25	"	"	"
PYRÉN.-OR. Perpignan.	20.25	14.25	"	"
TARN. — Lavaur.....	17.50	"	"	17.00
TARN-ET-G. Mootauban	18.50	13.75	16.00	17.00
Prix moyens.....	19.25	14.43	15.75	17.38
Sur la semaine (Hausse	0.05	"	"	"
précédente. (Baisse.	"	"	0.12	0.07

9<sup>e</sup> Région. — SUD-EST.

HTE-ALPES. — Gap....	19.00	"	"	18.00
B.-ALPES. — Manosque	20.50	14.00	15.00	16.25
ALPES-MARIT. — Nice..	20.00	14.25	15.50	16.50
ARDÈCHE. — Aubenas..	19.00	13.50	14.00	17.00
B.-DU-RHÔNE. — Arles.	19.75	"	14.50	18.00
DRÔME. — Montélimar.	19.75	13.00	13.00	18.00
GARD. — Nîmes.....	19.25	"	15.25	17.50
HTE-LOIRE. — Le Puy..	18.50	14.75	17.00	17.25
VAR. — Draguignan...	20.50	15.00	15.50	"
VAUCLUSE. — Avignon.	18.75	15.25	14.75	17.50
Prix moyens.....	19.50	14.25	14.94	17.11
Sur la semaine (Hausse	"	0.04	"	"
précédente. (Baisse.	0.02	"	0.22	"

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Nord-Ouest.....	18.11	14.66	15.88	18.02
Nord.....	19.91	13.81	16.61	17.09
Nord-Est.....	18.71	13.71	16.29	17.03
Ouest.....	18.05	14.14	16.47	16.89
Centre.....	17.99	13.00	15.55	16.44
Est.....	18.25	13.68	15.90	16.50
Sud-Ouest.....	18.22	14.34	15.81	17.32
Sud.....	19.25	14.43	15.75	17.36
Sud-Est.....	19.50	14.25	14.94	17.11
Prix moyens.....	18.55	14.00	15.91	17.08
Sur la semaine (Hausse	0.03	0.04	"	"
précédente. (Baisse.	"	"	0.06	0.13

## CEREALES. — Algérie et Tunisie

Les 100 kilogr.

	Blé.		Seigle.	Orge.	Avoine.
	teodro.	dur.			
Alger .....	18.50	20.50	"	15.75	15.75
Oran .....	18.50	19.25	"	12.00	14.40
Constantine ..	16.50	17.75	"	11.25	"
Tunis .....	17.50	19.25	"	12.00	11.00

## CEREALES. — Marchés étrangers

Prix moyen par 100 kilogr.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
ALLEMAGNE. Mannheim	"	"	"	"
Berlin .....	19.18	18.06	"	16.40
ALS-LORR. Strasbourg.	21.00	18.50	"	"
Colmar .....	21.25	17.00	18.00	18.25
Mulhouse .....	21.00	"	18.00	19.00
ANGLETERRE. Londres.	15.75	"	"	"
AUTRICHE. — Vienne.	16.64	15.82	"	"
BELGIQUE. — Louvain.	15.25	13.50	16.50	15.25
Bruxelles .....	17.75	14.50	18.50	18.00
Liège .....	15.00	14.25	16.00	16.00
Anvers .....	16.50	14.25	14.50	18.00
HONGRIE. — Budapest.	16.13	15.03	"	"
BONNE. — Groningue.	16.00	"	"	14.75
ITALIE. — Bologoe...	26.75	"	"	17.00
ESPAGNE. — Barcelone	29.25	"	15.00	20.25
SUISSE. — Berne .....	17.75	"	"	16.25
AMÉRIQUE. — New-York	15.15	10.88	"	9.52
Chicago .....	13.96	"	"	7.28

## HALLES DE PARIS

## FARINES DE CONSOMMATION.

	157 kil.	100 kil.
Marques de Corbeil..	46.31 à	29.50 à "
Marques de choix...	46.31 à 47.88	29.50 à 30.50
Premières marques..	45.53 à 46.31	29.00 à 20.50
Bonnes marques....	44.35 à 45.53	28.25 à 29.00
Marques ordinaires..	42.39 à 44.35	27.00 à 28.25
Farine de seigle (toile perdue).....		19.50 à 22.00

CONDITIONS : Le sac de 101 kil., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'esc., ou à trente jours, sans escompte.

## BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs..	20.00 à 20.25	Bergues....	19.00 à 19.25
— roux.....	10.00 20.00	Australie n° 1	18.50 18.50
—Montereau 19.00	19.25	Californie....	17.50 17.65

## SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1 <sup>re</sup> qualité..	14.50 à 14.75	2 <sup>e</sup> qualité..	14.25 à 14.50
---------------------------	---------------	--------------------------	---------------

## ORGE. — Les 100 kilogr.

Ordinaires..	16.00 à 16.00	Supérieures	16.75 17.00
— Champag.	17.00 17.00	de l'Ouest..	16.50 16.75
Beauce.....	16.50 16.75	Auvergne...	16.75 17.00

## ESOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1 <sup>re</sup> qualité..	17.00 17.25	2 <sup>e</sup> qualité..	16.50 à 17.00
---------------------------	-------------	--------------------------	---------------

## AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.

Noires Brie..	18.00 à 18.50	Av. blanches.	16.50 à 16.75
— de Beauce.	17.75 18.00	de Liban....	17.00 17.25
de Bretagne.	17.25 17.50	Amérique....	16.25 16.50

## ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.

Gros son seul	13.75 à 14.25	Recoupettes.	12.50 à 12.50
Son gret moy.	13.50 13.50	Remoul. bl.	14.50 19.00
Son 3 cases..	12.75 13.25	— bis.....	14.00 14.25
Son fin.....	12.50 13.00	bâtards....	13.50 13.75

## Halles et bourses de Paris du mercredi 12 sept.

(Dernière cours, 5 heures du soir.)

Douzo-marques.....	les 100 k.	26.25 à 26.25
Blé.....	—	19.25 20.50
Escourgeon nouveau.....	—	17.00 17.50
Seigle nouveau.....	—	14.75 15.00
Orge nouvelle.....	—	16.00 17.25
Avoine.....	—	16.50 18.75
Issues.....	—	12.50 14.25

## Bourse du mercredi 12 septembre.

Sucres 88.....	les 100 k.	30.25 31.00
Sucres blancs n° 3 (courant..)	—	30.00 30.25
Huiles de colza (ou tonnes)..	—	69.00 69.00
Huiles de lin (en tonnes)....	—	78.25 78.25
Suifs de la boucherie de Paris	—	62.50 "
Alcool.....	—	34.50 34.50

## BEURRES. — Halles de Paris. (Le kilogr.)

BEURRE EN MOTTES		BEURRE EN LIVRE	
Isigny extra..	2.60 à 5.60	Bourgogne...	2.20 à 2.50
Gournay.....	2.20 3.60	Gâtinais.....	2.40 2.80
M. d'Isigny...	2.70 2.90	Vendôme.....	2.50 2.60
de Bretagne..	2.20 2.80	Beauce.....	2.30 2.70
du Gâtinais..	2.50 2.76	Ferme.....	2.60 3.40
Laitiers Jura.	2.60 3.20	Tours.....	2.50 3.05
de Charente..	2.60 3.60	Le Maos....	2.40 2.50
des Alpes....	3.20 3.30	Touraine....	2.30 2.70

## ŒUFS. — Halles de Paris. (Le mille.)

Normandie.....	60 112	Bourgogne.....	87 à 92
Picardie.....	68 128	Champagne....	82 92
Brie.....	80 113	Nivernais.....	78 92
Touraine.....	64 105	Mayenne.....	70 90
Beauce.....	80 110	Bretagne.....	62 84
Sarthe.....	60 100	Vendée.....	60 78
Allier.....	76 86	Auvergne.....	70 80
Châtellerault...	78 86	Midi.....	74 86

## FROMAGES. — Halles de Paris.

	La dizaine.
Fromages de Brie, haute marque....	" à "
— — grands moules..	" "
— — moyens moules..	" "
— — petits moules....	" "
— — laitiers.....	8.00 22.00

Le cent.

Coulommiers.....	25.00 à 52.00
Camembert en boîte.....	28.00 63.00
— en paillois.....	15.00 50.00
Mont-d'Or.....	30.00 36.00
Gournay.....	16.00 29.00
Liverot.....	60.00 138.00
Neufchâtel.....	8.00 19.00

Les 100 kil.

Pont-l'Évêque.....	40.00 88.00
Port-Salut.....	80.00 160.00
Gérardmer.....	10.00 70.00
Munster.....	60.00 110.00
Cantal.....	115.00 135.00
Roquefort, Société des caves.....	200.00 230.00
— autres.....	100.00 130.00
Hollande, croûte rouge.....	140.00 160.00
— autres.....	100.00 120.00
Fromage de Gruyère de la Comté....	145.00 160.00
— — Emmenthal.	175.00 185.00

## VOLAILLES ET GIBIERS. — Halles de Paris.

La pièce.)

Pintades]....	2.50 à 3.75	Poulets Bress.	2.10 à 5.00
Canards terme	1.75 3.00	— Nantes..	2.80 5.00
— Rouen..	3.50 5.00	— Houdan.	4.50 6.50
Diodes.....	3.50 8.50	Lièvres.....	3.50 8.00
Oies d'Angers	" "	Faisans.....	2.50 6.00
Lapins dom.	1.25 4.00	Canards.....	0.50 2.00
— garenne.	1.00 2.00	Perdreux....	1.00 3.25
Pigeons.....	0.50 1.50	Pardrix.....	0.75 2.00

## GRAINS, GRAINES, FOURRAGES, ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

### MAIS. — Les 100 kilogr.

Paris.....	15.75 à 16.00	Douai.....	15.00 à 15.50
Harre.....	11.50 11.75	Avignon.....	20.00 21.00
Dijon.....	17.00 18.00	Le Mans....	16.00 16.00

### SARRASIN. — Les 100 kilogr.

Paris.....	21.00 à 21.00	Avranohes..	18.00 à 18.50
Avignon....	21.00 21.00	Nantes.....	19.50 19.50
Le Mans....	20.00 à 21.00	Rennes.....	17.75 11.75

### RIZ. — Marseille les 100 kilogr.

Piemont....	48.00 à 48.00	Caroline....	56.00 à 56.00
Saigon.....	19.50 à 27.00	Japon.....	42.00 45.00

### LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.	Pois.	Lentilles.
Paris.....	36.00 à 46.00	22.00 à 23.00	32.00 à 47.00
Bordeaux..	22.50 34.00	24.00 30.00	40.00 60.00
Marseille..	21.42 42.00	18.00 30.00	28.00 62.00

### POMMES DE TERRE

#### Variétés potagères. — Halles de Paris, les 100 kil.

Paris.....	14.00 à 12.00	Bretagne... 10.00 à 12.00
Cavaillon..	12.00 14.00	Barbentaune 00.00 00.00

#### Variétés industrielles et fourragères

Armentières.	6.00 à 7.00	Montargis..	8.00 à 9.00
Dijon.....	9.00 à 11.00	Sens.....	8.00 à 9.00

#### GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfle d'Anjou..	90 à 130	Minette.....	65 à 75.00
— blanc.....	180 200	Saintoin double.	28 35.00
Luzerne de Prov.	110 130	Saintoin simple.	22 25.00
Luzerne.....	80 110	Pois jarras....	25 25.00
Ray-grass....	50 60	Vesces d'hiver.	30 35.00

### FOURRAGES ET PAILLES

#### Marché de La Chapelle. — Les 100 bottes.

(Dans Paris, au domicile de l'acheteur)

	1 <sup>re</sup> qual.	2 <sup>e</sup> qual.	3 <sup>e</sup> qual.
Foin nouveau.....	68 à 70	58 à 68	50 à 57
Luzerne nouvelle.....	67 60	62 67	54 65
Paille de blé.....	36 40	32 36	28 32
Paille de seigle.....	35 40	30 35	26 30
Paille d'avoine.....	30 34	28 30	24 28

#### Cours de différents marchés

Paille.	Foin.	Paille.	Foin.
Compiègne..	5.00	7.00	Bar-le-Duc... 4.50 9.00
Châlons-s.-Sa.	4.25	11.75	Bar-sur-Seine 4.00 6.50
Charleville..	4.25	8.75	Breteil..... 3.75 8.50
Chauny.....	3.75	7.25	Bourgeois... 4.00 8.50

#### TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kil.

	Dunkerque et places du Nord.	Nantes et Le Havre.	Marseille.
Colza.....	15.00 à 16.00	14.75 à 16.00	11.75 à 12.00
Œillette.....	14.80 13.50	" "	" "
Lin.....	20.00 20.75	20.25 20.50	18.00 18.25
Arachide.....	18.00 18.50	17.75 18.00	15.00 15.50
Sésame bl.....	15.25 15.50	15.00 15.50	13.25 14.50
Coton.....	11.50 12.50	12.00 13.00	11.25 11.25
Coprah.....	" "	" "	12.00 15.00

#### GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.	Lin.	Œillette.
Carvin..	10.00 à 20.00	23.00 à 24.00	25.00 à 25.00
Lille....	27.50 23.00	30.25 31.50	" "
Douai....	17.00 18.00	18.00 19.50	22.00 23.00

#### CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1 <sup>re</sup> qualité.	2 <sup>e</sup> qualité.	3 <sup>e</sup> qualité.
Le Mans....	26.00 à 29.00	" "	" "
Saumur....	" "	" "	" "

#### LINS. — Marché de Lille (Les 100 kilogr.)

	Communs.	Ordin.	Bons.	Supér.
Alost....	" "	" "	" "	" "
Bergues..	" "	" "	" "	" "

#### HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé.	85.00 à 90.00	Wurtemberg.	130 à 155.00
Bourgogne..	90.00 100.00	Spelt.....	155.00 170.00
Poperinghe.	65.00 95.00	Alsace.....	115.00 135.00

## ENGRAIS

### Engrais azotés et postasiques.

(Paris, les 100 kilogr., par livraison de 5,000 kilogr.).

Sang desséché moulu.....	11/13 % azote	20.30 à 23.30
Viande desséchée moulu.	9/11 %	18.50 18.50
Corne torréfiée moulu....	14/15 %	23.50 23.50
Cuir torréfié moulu.....	8/9 %	11.50 11.50
Nitrate de soude.....	15/16 %	20.50 20.50
— de potasse 44 % potasse,	13 %	47.25 47.25
Sulfate d'ammoniaque.....	20/21 %	30.95 30.95
Chlorure de potassium.	48/52 % potasse	21.75 21.75
Sulfate de potasse.....	48/52 %	25.25 25.25
Kainite, 23/25 sulfate de potasse.....		6.60 6.60
Carbonate de potasse 88/90.....		56.00 56.00

### Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kil.

Poudr d'os verts, 3/4 Az, 40/45 phosphate	11.75 à 11.75
— d'os déglat. 1/1.5 Az, 60/65 phosph.	10.75 10.75
Superphosphates d'os pur, 16/18	8.60 8.60
Superphosph. d'os verts, 15/17 PhO <sup>5</sup> , 2/3 Az	10.75 10.75
Superphosphates minéraux, 12/16 PhO <sup>5</sup> ..	4.90 6.25
Phosphate précipité 36/40 PhO <sup>5</sup> .....	17.25 17.25
Scories de déphosphoration, 14/18 PhO <sup>5</sup> ..	4.95 5.25
Scories de Longwy, gare Mont-St-Martin.	3.35 3.55
Scories Thomas, aciéries de Villerupt....	3.84 3.84

### Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.

(au gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.).

Phosphate de la Somme, 18/25 à Douleux.	2.10 à 2.60
— du Cambrésis, 12/14 à Haussy..	" "
— de l'Oise, 16/22 à Breteuil....	1.80 2.20
— d'Ardenne 16/20, gares Ardennes	3.20 3.45
— du Rhône, 16/20 à Bellegarde..	3.35 3.65
— de l'Auxois 28/30, gare Yonne..	5.70 5.70
— de l'Indre 15/20, à Argenton....	4.10 4.30
— du Lot 16/20, gares du Lot....	3.50 4.20
— de Téhessa 27/29 à Marseille..	8.45 8.45
— de la Floride 14/20, à Nantes..	4.65 4.55

### Tourteaux pour engrais.

(Les 100 kilogr. par livraisons de 5,000 kilogr.)

Sésame 5.50/7 Az..... à Marseille	12.00 à 13.00
Ricin 4/5 Az.....	9.25 9.50
Arachides en coques, 3.50/4 Az	15.00 15.50
Niger 4.50/5 Az.....	" "
Revison 4/50 Az.....	11.00 11.00
Palmiste.....	" "
Pavot 5.25/5.75 Az..... à Dunkerque	10.85 11.65
Colza dea Indes 5.50/6 Az	11.50 12.50
Caméline 5 Az.....	" "

### Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Nantes.....	13.40 à 13.40
Guano dissous, 7/8 Az, 10/11 PhO <sup>5</sup> , à Bordeaux.....	16.50 17.00
Guano de poissons, 6/7 Az, 8/10 PhO <sup>5</sup> , à Nantes.....	" "
Tourteaux de Bondy, 1.5/2 Az, 4/5 PhO <sup>5</sup> , à Noisy-le-Sec.....	3.30 4.30
Poudrette, 1.25/1.50 Az, 2/3 PhO <sup>5</sup> , à Maisons-Alfort.....	2.50 3.25
Déchets de laine, 4/6 Az, à St-Quentin.	5.75 5.75
Chrysalides, 8 Az, 1/5 PhO <sup>5</sup> , Vieune (Isère)	" "

## PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

### ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves,	Lille, disp..	35.00 à 35.25
90° disponible.	34.00 à 34.25	Bordeaux... 40.00 41.60
4-premiers... 33.00 33.50	Béziers....	84.00 84.00

### SUCRES. — Paris. (Les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible.....	30.25 à 31.00
Sucres blancs, n° 3, disponible.....	30.60 30.25
Raffinés.....	105.50 106.00
Mélasses.....	12.00 12.00

AMIDONS ET FÉCULES. — Paris (Les 100 kil.).

Amidon pur froment .....	53.00 à 55.00
Amidon de maïs.....	31.00 34.00
Fécule sèche de l'Oise.....	26.50 26.00
— Epinal.....	26.00 26.00
— Paris.....	27.00 28.00
Sirope cristall.....	33.00 44.00

HUILES. — Les 100 kilogr.

	Colza.	Lin.	Œillette.
Paris .....	69.00 à 69.25	79.25 à 79.50	" à "
Rouen .....	69.00 69.00	81.50 81.50	" "
Caen.....	69.00 69.00	" "	" "
Lille .....	73.50 73.50	79.50 79.50	" "

VINS

Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1898.

Bourgeois supérieurs Médoc.....	800 à 850
— ordinaires.....	750 800
Artisans, paysans Médoc.....	550 750
— Bas Médoc.....	500 525
Graves supérieures.....	950 1.000
Petites Graves.....	600 800
Palus.....	400 425

Vins blancs. — Année 1896

Graves de Barsac.....	900 à 1000
Petites Graves.....	750 800
Entre deux mers.....	375 400

Vins du Midi. — L'hectolitre nn.

Montpellier, Aramons légers (7 à 8°)...	5.00 à 8.00
— Aramons de choix (8 à 9°).....	8.00 9.00
— Saint-Georges.....	14.00 16.00
— Moutagne.....	8.00 14.00

EAU-DE-VIE. — L'hectolitre au.

Cognac. — Eau-de-vie des Charentes.

	1878	1877	1875
Derniers bois.....	500	510	520
Bons bois ordinaires.....	550	560	570
Très bons Bois.....	580	590	600
Fins Bois.....	600	610	620
Borderie, ou 1 <sup>er</sup> bois.....	659	660	700
Petite Champagne.....	"	500	1.000
Fine Champagne.....	"	700	1.500

PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre.....	à Paris	63.20 à 63.20
— de fer.....	—	5.50 6.00
Soufre trituré.....	à Marseille	13.50 13.50
— sublimé.....	—	16.50 16.50
Sulfure de carbone.....	—	37.00 37.00
Sulfocarbonate de potassium, à St-Denis.	—	36.00 36.00

COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.

	du 5 au 11 sept.		Cours du 12 sept.
	Plus haut.	Plus bas.	
Rente française 3 %.....	101.15	101.15	101.00
— 3 % amort..	101.25	101.15	100.40
— 3 1/2 %.....	102.10	102.10	102.10
Oblig. tunisiennes 500 f. 3 %	480.00	480.00	480.00
1865, 4 % remb. 500 fr.	539.50	534.25	534.00
1869, 3 % remb. 400 —	418.00	416.50	416.25
1871, 3 % remb. 400 —	402.50	402.00	402.50
— 1/4 d'ob. r. 100 —	103.75	102.50	103.25
1875, 4 % remb. 500 —	550.00	546.00	545.00
1876, 4 % remb. 500 —	548.00	544.00	546.00
1892, 2 1/2 % r. 400 —	351.00	350.00	350.25
— 1/4 d'ob. r. 100 —	93.00	93.00	93.00
1894-1896 2 1/2 % r. 400 f.	350.00	348.00	346.50
— 1/4 d'ob. r. 100 f.	103.50	103.00	90.50
1898, 2 % remb. 500 —	401.00	400.00	400.00
— 1/4 d'ob. r. 125 —	103.50	103.00	102.25
Métropolitain 2 % r. 500	375.00	372.00	375.00
— 1/4 d'ob. r. 125	93.50	93.00	96.50
Marseille 1877 3 % r. 400 —	400.00	399.00	401.50
Bordeaux 1863 3 % r. 100 —	506.00	505.50	507.00
Lille 1860 3 % r. 100 —	137.00	136.00	135.50
Lyon 1880 3 % r. 100 —	100.00	100.00	101.50
Egypte 3 1/2 % dette privil.	106.50	106.30	100.80
Emprunt Espagnol Ext. 4 %	73.87	73.50	73.70
— Hongrois 4 %	97.05	97.05	97.30
— Italien 5 %.....	93.75	93.50	93.60
— Portugais 3 %	23.85	23.80	23.65
— Russe consol. 4 %	99.90	99.70	99.70

Valeurs françaises (Action.)

	3990.00	3985.00	4000.00
Banque de France.....	3990.00	3985.00	4000.00
Crédit foncier 500 f. tout payé	672.00	668.00	678.00
Comptoir nat. d'Esc. 500 fr.	600.00	598.00	600.00
Crédit Lyonnais 500 f. 450 p.	1135.00	1130.00	1128.00
Société générale 500 f. 230 p.	609.00	608.00	609.00
Chem. de fer			
Est, 500 fr. tout payé	1118.00	1115.00	1112.00
Midi, — — —	1301.00	1301.00	1306.00
Nord, — — —	2370.00	2365.00	2370.00
Orléans, — — —	1770.00	1764.00	1760.00
Ouest, — — —	1080.00	1075.00	1080.00
P.-L.-M., — — —	1855.00	1846.00	1855.00
Gaz Persien, 250 f. tout payé	1144.00	1137.00	1140.00
Transatlantique, 500 fr. t. p.	312.00	312.00	313.00
Messageries marit. 500 f. t. p.	531.00	530.00	531.00
Omnibus de Paris 500 f. t. p.	1745.00	1745.00	1820.00
Canal de Suez, 500 fr. t. p.	3515.00	3510.00	3490.00
C <sup>e</sup> génér. Voitures 500 f. t. p.	356.00	355.00	355.50

Valeurs françaises

	du 5 au 11 sept.		Cours du 12 sept.
	Plus haut.	Plus bas.	
(Obligations.)			
Fonc. 1879, 3 % r. 500 f.	453.00	450.00	494.50
— 1883 (s.l.) 3 % r. 500	432.00	431.50	431.00
— 1885 3 % 500 f. r. 500	446.50	445.00	445.00
— 1895 2.80 % r. 500	446.50	446.00	446.50
Comm. 1879 3 % r. 500 f.	453.00	450.00	450.00
— 1880 3 % r. 500 f.	482.50	481.00	483.00
— 1891 3 % r. 400 f.	395.00	391.00	390.00
— 1892 3.20 % r. 500	438.00	436.25	436.25
— 1899 2.60 % r. 500	430.25	430.25	437.00
Bons à lots 1887.....	43.00	43.00	43.00
— algériens à lots 1888	43.00	43.00	43.00
Crédit foncier			
Est, 500 fr. 5 % remb. 650	660.00	658.00	658.75
— 3 % remb. 500 fr.	448.00	447.50	449.00
— 3 % nouv. —	448.00	447.50	446.20
Midi 3 % remb. 500 fr.	445.50	445.50	445.50
— 3 % nouv. —	449.00	449.00	450.00
Nord 3 % remb. 500 fr.	464.00	463.00	461.75
— 3 % nouv. —	465.00	464.50	465.00
Orl. 3 % remb. 500 fr.	447.00	446.75	447.00
— 3 % nouv. —	450.25	449.50	450.75
Ouest 3 % remb. 500 fr.	446.00	446.00	446.00
— 3 % nouv. —	451.00	451.00	451.00
P.-L.-M., fus. 3 % r. 500 f.	445.00	445.00	445.00
— 3 % nouv. —	449.50	449.25	449.75
Ardennes 3 % r. 500	443.50	443.50	443.00
Bone-Guelma — — —	435.00	433.00	433.00
Est-Algérien — — —	428.00	430.00	430.75
Ouest-Algérien — — —	427.00	424.00	426.00
Chemins de fer.			
C <sup>e</sup> paris. du gaz 5 % remb. 500	502.00	501.00	501.00
Omnibus de Paris, 4 % r. 500	503.50	500.50	501.00
C <sup>e</sup> gén. des Voitures 4 % r. 500	422.00	415.00	416.50
Caval de Suez, 5 % remb. 500	616.25	615.00	615.00
Transatlantique, 3 % r. 500.	333.00	332.00	333.00
Messageries mar. 3 1/2 % 500	478.00	475.00	478.00
Peuama, oblig. à lots, t. p.	92.00	91.00	90.50
— Bons à lots 1889..	88.00	88.00	88.00

Le gérant responsable : L. BOURGUIGNON.

## CHRONIQUE AGRICOLE

La mévente des blés; réunion tenue par la Société d'agriculture de Meurthe-et-Moselle. — Sucrage des vendanges; circulaire du ministre de l'agriculture. — La surtaxe des vins en Russie; lettre de M. Witte. — Deuxième concours de raisins de cuve. — Concours international d'appareils et de procédés de traitement de la Ramie. — Congrès de la Ramie. — Remonte des haras; achat d'étalons perchérons. — Concours pour la nomination de répétiteurs dans les écoles vétérinaires. — Examens d'admission à la ferme-école de la Houre. — Fraudes sur les engrais et les matières alimentaires pour le bétail signalées par M. Andouard. — Le blé de Rieti; lettre de M. le D<sup>r</sup> Meunier. — Les correspondances pour Paris.

## La mévente des blés.

La Société centrale d'agriculture de Meurthe-et-Moselle a tenu, le 1<sup>er</sup> septembre, une réunion officielle pour s'occuper de la mévente des blés. Le président, M. Papelier, a examiné la situation faite à la culture pour le bas prix des grains, en présence d'une récolte de bonne qualité, sans doute, mais qui est loin d'être abondante :

Si les cultivateurs savaient s'entendre, a-t-il ajouté, et se soutenir comme le font les industriels, ils fixeraient eux-mêmes le prix du blé; car ils n'ont pas à craindre la concurrence du blé étranger, puisque celui-ci coûterait 24 fr. rendu Nancy, quand ils peuvent à peine obtenir 19 fr. des blés de pays, qui sont excellents.

Les meuniers ont intérêt à maintenir le blé à bas prix, car au moment de la récolte tous sont sollicités par la boulangerie pour vendre des farines à livrer à prix réduit.

Mais si les cultivateurs ne peuvent s'entendre parce qu'ils sont trop nombreux, c'est le rôle des syndicats de les grouper et de les défendre.

Cette question a été spécialement étudiée au Congrès de Versailles et en voici les principales conclusions : 1<sup>o</sup> Création de warrants, quoique ce système présente bien des difficultés, et 2<sup>o</sup> Création de silos pour emmagasiner la marchandise.

En Allemagne il existe 70 groupes de silos capables de contenir plusieurs millions de quintaux de blé.

M. le Président explique le fonctionnement de ces silos reliés entre eux, en haut et en bas; le blé y est remué et ventilé d'une façon automatique et par conséquent très économique. M. le Président estime les frais de construction à 3 fr. par 100 kilogr. de capacité, et les frais de location et magasinage à 0 fr. 18 par sac et par an, au lieu de 0 fr. 60 que les magasins généraux réclament.

Le blé y serait reçu et classé par une Commission de cultivateurs et sur cette marchandise le cultivateur recevrait une avance très importante à un taux modéré.

M. du Roselle, tout en trouvant excellente l'idée de M. le Président, dit qu'il faut exa-

miner très attentivement les frais supplémentaires qu'entraînerait cette création de silos, c'est-à-dire : frais de transport, rémunération du personnel, intérêt de l'argent avancé, lesquels frais venant s'ajouter au prix de revient déjà élevé du blé, laisseraient le producteur encore plus en perte qu'il ne l'est actuellement.

M. le Président répond que pour être pratiques, ces silos doivent être construits économiquement, et établis près des moulins, près des gares et près du canal de façon à pouvoir transporter le blé sans frais vers les centres de consommation; ainsi les dangers signalés par M. du Roselle n'existeront pas.

M. Belly dit que pour enrayer la baisse du prix du blé, il faudrait d'abord punir ceux qui font de l'agiotage et de l'accaparement; il réclame l'application de l'article 419 du code pénal.

Il voudrait aussi voir étudier la transformation des magasins de concentration de l'armée en magasins généraux où le blé serait reçu par une commission d'officiers d'administration et de cultivateurs.

M. C. Bailly demande à M. le Président de provoquer à Nancy une réunion à laquelle seraient convoqués tous les Comices et Syndicats qui ont adhéré à la Fédération du Nord-Est, car pour être efficaces, les mesures à prendre doivent être générale.

La motion de M. Bailly a été mise aux voix et adoptée à l'unanimité.

M. Collet a fait une proposition plus générale; il a demandé que la Société centrale d'agriculture de Meurthe-et-Moselle prit l'initiative d'une entente entre tous les comices de France pour engager les cultivateurs à ne pas vendre leurs blés à bas prix. M. Papelier a offert, au nom de l'administration des docks, de louer un magasin agricole pour y loger, à titre d'essai 20,000 à 25,000 quintaux de blé, moyennant un prix à forfait de 0 fr. 25 par sac. Une commission a été nommée pour recueillir les adhésions des cultivateurs, seuls admis à profiter de cette concession.

Le projet de M. Papelier, de construire de vastes silos pour emmagasiner les

grains, se heurtera, croyons-nous, dans la pratique à de sérieuses difficultés. Ainsi que l'a fait remarquer M. du Roselle, les frais seront peut-être plus élevés que ne le pense l'honorable président de la Société d'agriculture de Meurthe-et-Moselle. De plus, les blés devront être expertisés avant leur mise en silos, puisqu'il y seront mélangés, et il faudra compter avec les prétentions des producteurs, chacun croyant avoir le meilleur grain. Dans de vastes plaines soumises aux mêmes procédés de culture, où l'on sème la même variété, tous les froments récoltés sont d'une homogénéité parfaite et ont par conséquent la même valeur. Il n'en est pas de même en France où l'on cultive tant d'espèces différentes et où les soins donnés à la culture varient d'une ferme à l'autre. Dans ces conditions, l'expertise sera extrêmement délicate.

Combien est plus simple le warrantage sans déplacement du gage, qui laisse chaque détenteur libre de vendre sa récolte au mieux de ses intérêts.

#### Sucrage des vendanges.

Le ministre de l'agriculture vient d'adresser au professeurs d'agriculture une longue circulaire relative au sucrage de vendanges.

M. Jean Dupuy appelle l'attention des viticulteurs sur le grave préjudice que cause à la production viticole toute entière la pratique du sucrage et du glucosage exercée contrairement aux dispositions des lois en vigueur, et sur les pénalités qu'encourent les producteurs qui seraient tentés de mettre en circulation des vins de seconde cuvée.

Nous publions plus loin ce document (p. 441).

#### La surtaxe des vins en Russie.

Au mois d'août dernier, les vins ont été frappés d'une surtaxe de 50 0/0 à leur entrée en Russie. La Chambre de commerce de Bordeaux n'a pas manqué de protester contre cette mesure à laquelle on était bien loin de s'attendre en France. La Chambre de commerce a fait remarquer que le droit très élevé de 245 fr. par barrique de 225 litres auquel étaient soumis les vins avait déjà beaucoup réduit les exportations du vignoble Bordelais en Russie; la surtaxe portant ce droit à 370 fr. aurait pour effet presque inévitable de les arrêter complètement.

De son côté, le conseil général de la Gironde a protesté également et demandé au ministre des affaires étrangères d'intervenir auprès du gouvernement russe pour obtenir l'abandon de cette surtaxe. M. Delcassé, M. Caillaux, ministre des finances, et M. Dupuy, ministre de l'agriculture, ont profité de la présence à Paris de M. Serge Witte, ministre des finances de Russie, pour l'entretenir de cette affaire qui vient de recevoir une heureuse solution. M. Witte a écrit, en effet, au ministre des affaires étrangères :

Monsieur le ministre,

Suivant l'ordre que j'ai reçu de Sa Majesté l'empereur de Russie, mon auguste maître, j'ai le plaisir d'informer Votre Excellence que les vins, jusqu'à 13 degrés inclusivement, sont affranchis de la surtaxe décrétée en dernier lieu.

Je suis heureux de pouvoir vous informer de cette décision de Sa Majesté impériale, qui est de nature à donner satisfaction aux intérêts du commerce et de la production viticole de la France, que vous avez bien voulu me recommander.

Veillez agréer, etc.

SERGE WITTE.

Pendant l'année 1890, les exportations de vins français en Russie ont été de 24,733 hectolitres.

#### Concours de raisins de cuve.

En raison de la maturité des raisins, le second concours de raisins de cuve, primitivement fixé du 4 au 7 octobre, a été avancé et aura lieu du 26 au 30 septembre inclus. Ce second concours sera tenu dans la salle des fêtes, et non comme le premier dans les serres de l'horticulture.

Nous avons donné, dans le numéro du 30 août (p. 291), les renseignements relatifs à ces concours temporaires.

#### Concours international d'appareils et procédés de traitement de la ramie.

Un concours temporaire spécial d'appareils et procédés de traitement de la ramie, de lanières, filasses brutes ou dégommees de ce textile, aura lieu à Paris, pendant la durée de l'Exposition universelle, du 1<sup>er</sup> au 7 octobre 1900, sur un emplacement désigné à cet effet, quai de Billy, dans l'enceinte de l'Exposition. Il comprendra les trois divisions suivantes :

*Première division. — Procédés mécaniques.*

1<sup>o</sup> catégorie. — Appareils traitant la ramie en vert. — 2<sup>o</sup> catégorie. — Appareils

traitant la ramie en sec. — 3<sup>e</sup> catégorie. — Appareils traitant la ramie en vert et en sec.

Deuxième division. — Procédés chimiques et divers.

Troisième division. — Lanières et flasses.

1<sup>re</sup> catégorie. — Lanières. — 2<sup>e</sup> catégorie

Les exposants qui désirent prendre part à ce concours doivent en faire parvenir la demande au commissariat général (direction générale de l'exploitation), 97, quai d'Orsay.

#### Congrès de la Ramie.

Ainsi que nous l'avons déjà annoncé (n<sup>o</sup> du 21 juin, p. 881), le congrès de la Ramie a été divisé en deux sessions : la première a eu lieu les 28, 29 et 30 juin ; la seconde sera tenue pendant la durée du concours international dont il vient d'être question, et s'ouvrira le 1<sup>er</sup> octobre, à 10 heures du matin, sous la présidence de M. Max. Cornu, dans la salle des conférences du pavillon de l'administration, à l'exposition des colonies françaises au Trocadéro. Le congrès pourra tirer ainsi de utiles conclusions des expériences faites en sa présence et de l'examen des produits exposés.

Les adhésions, cotisations et communications doivent être adressées aux secrétaires des Congrès : MM. P. et G. Marcou, 69, avenue de la Grande-Armée, Paris ; Milhe-Poutingon, 14, rue de la Chaussée-d'Antin, Paris.

Remonte des haras. — Achat d'étalons percherons.

L'Administration des haras porte à la connaissance des éleveurs que les achats d'étalons de race percheronne sont reculés d'un jour et fixés, en conséquence, comme suit :

25 septembre, à 8 heures du matin, à Bernay.

26 et 27 septembre, à 6 heures du matin, à Mortagne.

#### Écoles nationales vétérinaires.

Des concours sont ouverts :

I. — A l'école vétérinaire d'Alfort.

1<sup>o</sup> Le 17 octobre 1900, pour la nomination d'un répétiteur chef de travaux, attaché à la chaire de physiologie des animaux domestiques et de thérapeutique générale ;

2<sup>o</sup> Le 17 octobre 1900, pour la nomination d'un répétiteur auxiliaire attaché à la chaire de pathologie chirurgicale, manuel opératoire, ferrure et clinique.

20 SEPTEMBRE 1900.

II. — A l'école vétérinaire de Toulouse.

1<sup>o</sup> Le 23 octobre 1900, pour la nomination d'un répétiteur chef de travaux attaché à la chaire de pathologie des maladies contagieuses, police sanitaire, législation commerciale et médicale ;

2<sup>o</sup> Le 23 octobre 1900, pour la nomination d'un répétiteur auxiliaire attaché à la chaire d'histoire naturelle et matière médicale ;

3<sup>o</sup> Le 3 novembre 1900, pour la nomination d'un répétiteur chef de travaux attaché à la chaire de pathologie générale, pathologie médicale spéciale et clinique ;

4<sup>o</sup> Le 10 novembre 1900, pour la nomination d'un répétiteur chef de travaux attaché à la chaire d'anatomie des animaux domestiques et extérieur du cheval.

III. — A l'école vétérinaire de Lyon.

Le 29 octobre 1900 pour la nomination :

1<sup>o</sup> D'un répétiteur auxiliaire attaché à la chaire d'anatomie des animaux domestiques et extérieur du cheval ;

2<sup>o</sup> D'un répétiteur auxiliaire attaché à la chaire de pathologie générale, pathologie médicale spéciale et clinique ;

3<sup>o</sup> D'un répétiteur auxiliaire attaché à la chaire d'histoire naturelle et de matière médicale.

Les programmes de ces concours se distribuent à Paris, au ministère de l'agriculture Bureau des écoles et services vétérinaires et dans les trois écoles vétérinaires d'Alfort, de Lyon et de Toulouse.

#### Ferme-Ecole de La Hourre.

Les examens d'admission à la Ferme-Ecole de La Hourre, près Auch (Gers), auront lieu le jeudi 18 octobre 1900, à 8 heures du matin.

Les candidats doivent envoyer à la direction, avant le 12 octobre, leur demande d'inscription.

#### Fraudes sur les engrais

et sur les matières alimentaires pour le bétail.

M. Andouard, directeur de la Station agronomique de la Loire-Inférieure, signale, dans son rapport sur l'exercice 1899-1900, diverses fraudes qu'il a eu l'occasion de constater. Ainsi, sur 303 échantillons de phosphates fossiles examinés dans le cours de cet exercice, un tiers était d'une pauvreté remarquable : 14 échantillons contenaient moins de 1 0/0 d'acide phosphorique ; le dosage était de 1 à 5 0/0 dans 20 de ces échantillons et de 5 à 10 0/0 dans 26 autres. Il s'en trouvait même deux ne recevant aucune trace d'acide phosphorique et qui n'ont pas moins été vendus, le pre-

mier 7 fr., le second 6 fr. 50 les 100 kilogr.

Le directeur de la Station agronomique de la Loire-Inférieure a analysé un mélange proposé comme condiment pour les animaux et dont voici la composition :

Farine de fève .....	45.00
— d'orge .....	36.00
— de riz.....	20.00
Sesquioxyde de fer.....	9.75
Chlorure de sodium.....	2.84
Sulfates, phosphates.....	1.98
Matières minérales insolub'les.	1.78
Eau .....	12.65
Total.....	100.00

Ce singulier condiment valant à peine 0 fr. 25 à 0 fr. 30 le kilogr., était vendu 1 fr. 50 le kilogr.

Si nous citons ces exemples, c'est pour montrer une fois de plus aux cultivateurs le danger auquel ils s'exposent lorsqu'ils achètent un engrais sans exiger des vendeurs la garantie de composition exigée par la loi.

#### Le blé de Rieti.

Au sujet de l'article de M. Ch. Genin, sur le blé de Rieti, inséré dans le précédent numéro, nous recevons de M. le Dr Menudier, président du syndicat des

comices de la Charente-Inférieure, la communication suivante :

Monsieur le Rédacteur,

Après avoir lu l'article de M. Genin sur le blé de Rieti, je ne conteste nullement sa richesse en gluten; mais je puis assurer à mes collègues que, l'ayant cultivé il y a quelques années, il a été, en raison de sa précocité, la proie de tous les oiseaux du voisinage et qu'il m'a été impossible d'en sauver un seul grain.

Veuillez agréer, etc.

D<sup>r</sup> A. MENUDIER.

#### Les correspondances pour Paris.

On sait que l'administration des postes demande au public de compléter l'adresse de toutes les correspondances manuscrites ou imprimées à destination de Paris par l'indication de l'arrondissement dans lequel réside le destinataire.

Pour faciliter l'application de cette mesure, elle tient à la disposition du public, à tous les guichets des bureaux de poste et dans les bureaux de tabac, une nomenclature des rues de Paris par arrondissements. Les habitants des communes peuvent obtenir tous les renseignements nécessaires en s'adressant aux facteurs qui les desservent.

A. DE CÉRIS.

## LA SITUATION AGRICOLE DANS LA DORDOGNE

Bien que le mois d'août ait fourni, les 1<sup>er</sup> et 19, des températures de + 33 degrés, il n'en reste pas moins dans son ensemble sensiblement moins chaud que ceux des années précédentes: 18°.56 est une moyenne au-dessous de la normale.

Sa caractéristique est encore la sécheresse, car si on relève 10 jours de pluie, c'est plutôt du brouillard que des ondées, quelques pluies fines, de loin en loin, fort bien accueillies pour ranimer la végétation ralentie par la chaleur, mais insuffisantes pour humecter le sol.

La plante sarclée a été particulièrement éprouvée; la pomme de terre, qui joue un grand rôle dans nos contrées sablonneuses, est fort mauvaise, claire, les tubercules sont menus, souvent altérés par la maladie; les haricots sont desséchés avant complète formation; les betteraves et carottes sont petites; les maïs grêles, courts de tige, ceux pour fourrage absolument bridés; les tabacs ont des feuilles généralement rudes et peu développées.

En présence de la pénurie des secondes coupes de fourrages artificiels, de l'absence

de regains de prairies naturelles, de la non réussite des maïs fourrages, on s'est empressé de semer des quantités considérables de raves sur les chaumes de blé; quelques pluies survenues à propos en ont favorisé la germination, et donnent au cultivateur l'espoir qu'il trouvera de ce côté une ressource sérieuse pour faire passer à son bétail la période hivernale.

Nous ne saurions trop rappeler ici que les balles de blé, mélangées aux marcs de vendanges, forment une alimentation savoureuse et fort recherchée du bétail, si on sait la préserver de la moisissure. Il en est de même des feuilles d'ormeau et de peuplier. Cette année est de celles où la nourriture du bétail donnera du souci à beaucoup d'entre nous, il ne faut pas l'oublier.

La vigne, toujours fort belle, est entrée dans la période de la véraison, mais la maturité est irrégulière, le grain de raisin généralement petit; de fortes et abondantes ondées, pour le faire gonfler et le rendre fondant, sont absolument nécessaires.

Saint-Jean-d'Ataux, 11 septembre 1900.

E. DE LENTILHAC.

## L'ÉLEVAGE EN DANEMARK

PROGRÈS RÉALISÉS DANS LES VINGT DERNIÈRES ANNÉES

L'Exposition universelle est pleine d'enseignements pour ceux qui ne se contentent pas d'examiner plus ou moins superficiellement les productions de tout genre que l'agriculture et l'industrie des deux mondes y ont accumulés, cherchent à pénétrer et à comparer les conditions fondamentales du progrès agricole dans chaque pays.

L'étude des publications très complètes que presque tous les pays étrangers, où les produits du sol tiennent le premier rang, ont consacrés à faire connaître l'état présent de leur agriculture, et à dresser le bilan des progrès réalisés depuis une vingtaine d'années, permet de se faire une idée exacte du mouvement agricole dans le monde, à l'entrée du  $xx^e$  siècle. Chose non moins importante, l'ensemble de ces documents si bien présentés permet d'apprécier les améliorations à introduire dans telle ou telle branche de notre économie rurale, en adaptant aux conditions spéciales de nos exploitations les méthodes, les procédés, l'organisation dont nous constatons les bons effets à l'étranger.

Il faut que cette grande *leçon de choses* qu'est une exposition internationale, profite à notre agriculture en lui imprimant, dans diverses directions, un mouvement en avant. Lorsque les splendeurs qui s'étalent sur les rives de la Seine, aux Invalides, au Trocadéro et au Champ de Mars, auront disparu, les enseignements qu'elles nous auront apportés, en même temps qu'elles ont charmé les yeux, ne doivent pas s'évanouir avec elles : pour cela, il convient d'enregistrer les exemples dont nous devons profiter. C'est ce que nous nous proposons de faire, au jour le jour, pour les questions essentielles.

Parmi les conditions faites à l'agriculture contemporaine par la concurrence internationale, l'élevage et l'amélioration du bétail occupent une place capitale. La viande, le lait, le beurre et le fromage entrent pour une part chaque jour plus grande dans la consommation intérieure et dans les échanges internationaux. Il ne s'agit pas seulement d'accroître la production en *quantité*, il faut

viser en même temps à l'amélioration de la *qualité*, tout en diminuant, dans la plus large mesure possible, le prix de revient. C'est dans cette voie que le cultivateur et l'éleveur doivent chercher une compensation fructueuse au nivellement général des denrées alimentaires et à la diminution de la valeur vénale de beaucoup d'entre elles. Produire au meilleur marché des matières de qualité supérieure, semble aujourd'hui l'objectif que l'agriculture doit avoir constamment sous les yeux.

Les conditions nécessaires à la réalisation de ce programme sont nombreuses : leur énumération et leur discussion, surtout, exigeraient de longs développements ; mais, de l'examen et de la comparaison des faits mis en lumière par les documents que l'Exposition universelle nous a permis d'étudier chez les diverses nations, il résulte incontestablement que le véritable point de départ et le facteur essentiel du progrès énorme réalisé dans toutes les branches de l'agriculture, depuis un quart de siècle, est l'introduction de la méthode scientifique et l'application de la chimie, des sciences naturelles et de la mécanique à l'exploitation du sol et à la transformation de ses produits. Le principe d'association venant appuyer et étendre ces applications, en groupant les intérêts individuels, accentue de jour en jour davantage leurs bons résultats, en rendant accessible au petit cultivateur ou éleveur la pratique de méthodes que, livré à lui-même, il peut difficilement appliquer.

Rien ne peut mettre mieux en évidence l'exactitude des remarques précédentes qu'une étude attentive des expositions agricoles des sections étrangères et la comparaison des institutions scientifiques dans les divers pays avec le développement de leur agriculture. Si on laisse de côté l'accroissement colossal de la production des céréales, dans certains pays, dû à l'extension de la culture à des terres restées improductives jusqu'ici, on constate un rapport étroit entre le développement de toute les branches de l'agriculture et celui des institutions scientifiques. J'aurai l'occasion, à plu-

sieurs reprises, de donner à nos lecteurs les preuves tangibles de cette relation étroite. Un des exemples les plus probants que l'on puisse en fournir est le progrès extraordinaire accompli en Danemark, depuis vingt ans, dans l'élevage des animaux de la ferme, dans la transformation et dans le commerce de leurs produits.

Les moyens que le Danemark a mis en œuvre pour réaliser cette évolution si remarquable pouvant, je devrais dire, devant être appliqués dans notre pays, si l'on en veut prendre la peine, je crois utile d'entrer à leur sujet dans les développements nécessaires pour en faire comprendre la portée et susciter chez nous des imitateurs aux agronomes et aux éleveurs danois.

Quelques chiffres serviront d'introduc-

tion à notre exposé : à eux seuls, ils suffiraient à indiquer l'importance capitale des résultats acquis en Danemark et à provoquer dans l'élevage français des améliorations non seulement possibles, mais faciles à réaliser. Ces chiffres concernent seulement la comparaison de la situation du commerce du bétail et de ses produits à 20 ans de distance, de 1878 à 1898, dans le Jutland et les îles danoises. Nous étudierons de plus près, prochainement, la constitution du territoire agricole et la marche de la production du bétail. Dans le tableau ci-dessous, nous avons groupé, d'après la statistique officielle publiée par M. Schou, les importations, exportations et les différences (excédents ou déficits) de l'exportation comparées à l'importation.

*Moyennes annuelles des têtes de bétail.*

Espèces animales.	1875-1878			1895-1898		
	Importation	Exportation	Différence	Importation	Exportation	Différence
Chevaux et poulains.....	2,600	8,300	5,700	6,100	17,800	11,700
Bétail à cornes.....	18,100	103,200	85,100	4,900	80,500	75,600
Moutons et brebis.....	14,000	61,500	47,500	4,000	5,400	1,400
Porcs.....	11,000	190,300	179,300	2,900	32,600	29,700
Valeur totale en millions de fr.	6,755	64,444	58,389	3,614	37,113	33,499

Pour les animaux vivants, sauf l'espèce chevaline, le chiffre des importations et des exportations a considérablement diminué, la production indigène du bétail à cornes et des porcs s'étant accrue dans une énorme proportion que j'indiquerai plus tard.

En ce qui regarde l'espèce ovine, la dépeçoration s'est progressivement ac-

centuée, comme dans la plupart des pays d'Europe.

La marche des importations et exportations des produits et animaux de la ferme, viandes, lard, jambon, graisse, beurre et œufs a été tout autre que celle que nous venons de constater pour les animaux vivants : c'est ce que montre clairement le relevé suivant :

*Produits animaux. — Moyennes annuelles en millions de livres de 500 grammes.*

Nature des produits.	1875-1878			1895-1898		
	Importation	Exportation	Différence	Importation	Exportation	Différence
Viandes et saucisses.....	1.89	3.32	1.43	6.34	22.46	16.12
Lard et jambon.....	2.18	9.12	6.94	8.40	129.70	121.30
Beurre.....	5.03	27.04	22.01	33.18	129.08	95.95
Graisses.....	4.82	1.15	— 3.67	25.49	1.02	— 21.17
Fromages.....	1.20	0.08	— 1.12	1.93	0.13	— 1.83
Lait.....	"	"	"	1.87	0.69	— 1.18
Œufs en millions de vingtaines	0.05	1.28	1.23	1.37	10.89	9.52
Valeur totale en millions de fr.	12.90	48.51	35.60	57.35	252.30	194.95

(1) Principalement en margarine : les paysans danois exportent leur beurre et s'alimentent avec la margarine importée.

Tandis que l'excédent des exportations sur les importations du bétail vivant a diminué de 23 millions de francs environ,

de 1878 à 1898, il s'est accru, dans la même période, pour les produits animaux, d'un peu plus de 159 millions de francs,

ce qui, tout compte fait, donne un excédent net annuel d'exportations sur les importations du bétail et de ses produits, de tout près de 135 millions de francs. Si l'on tient compte de l'accroissement de la population danoise qui, de 1870 à 1890, a passé de 1,785,000 habitants à 2,172,000. on a la mesure de l'énorme progrès

réalisé dans l'industrie de l'élevage, durant les vingt dernières années.

Nous étudierons de près les éléments de ce progrès, dont le plus important est à coup sûr le développement des institutions du pays appuyé sur le principe de la coopération.

L. GRANDEAU.

## L'EXPOSITION UNIVERSELLE HIPPIQUE<sup>1)</sup>

Les BOULONNAIS n'ont pas retrouvé leur succès de 1889.

Est-ce à dire pour cela que le type de ce magnifique animal degros trait ait périclité? Pas le moins du monde. Tel nous l'avons vu dans son centre de production le plus renommé, à Marquise, tel nous l'avons retrouvé, serrant de très près le Percheron dans ses qualités d'ensemble et supérieur à ce dernier dans certaines aptitudes.

Je ne sais pourquoi les Américains n'en veulent pas. Je les ai vu payer 6,000 fr., sans hésiter, l'étalon *Boncourage*, né en 1894, appartenant, il est vrai, à M. Ch. Aveline, un des éleveurs percherons les mieux cotés (n'ayant pas obtenu à Vincennes le succès qu'il était en droit d'attendre d'après ses triomphes antérieurs), bien que cet étalon n'ait pas obtenu une simple mention. Et ils n'ont fait aucun offre aux Boulonnais! Affaire d'habitude, de tradition sans doute, dont nous ne saisissons pas le véritable motif.

Le cheval boulonnais n'est pas assez connu en dehors de la clientèle commerciale. Il manque de réclame comme d'ailleurs la plupart de nos belles races françaises de toutes les espèces. Au concours, dans les écuries étrangères vous trouviez des brochures, des notices explicatives, que l'on distribuait à tout le monde, destinées à faire connaître et à rehausser l'excellence des races. Chez nous, rien, rien, rien... que le catalogue, bien insuffisant!

Deux qualités distinguent surtout le cheval Boulonnais : l'excessive douceur de son caractère, sa docilité et sa souplesse, la légèreté de ses allures. On ne croirait jamais, à première vue, qu'un animal aux masses musculaires si accusées pût marcher de ce pas allongé et rapide, et posséder à un trot qu'il soutient très longtemps avec une aisance et une liberté toute particulière.

Les éleveurs qui ont remporté le plus grand nombre de prix au concours sont MM. le baron d'Herlincourt et M. de Wazières, le premier pour les étalons et le second pour les juments.

La première fois que nous avons rencontré M. le baron d'Herlincourt, c'est au concours régional de Versailles en 1891, où il enlevait brillamment le prix d'ensemble et huit autres prix. Depuis, il a remporté le premier prix des étalons aux concours suivants : Rouen, Arras, Lille, Reims, Soissons, Amiens, etc.; au dernier concours de Lille, il a obtenu le premier prix dans toutes les catégories, battant à plate couture les Belges et les Flamands.

La plupart de ses vainqueurs sont des produits de son haras d'Eterpigny (Pas-de-Calais), l'un des plus considérables de la région. Les [sujets] qui le composent sont au nombre de 75 environ, y compris les étalons, poulinières, produits de deux ans, etc. Ils procèdent pour la plupart de l'étalon-type *Serpellet*, que le baron a vendu 6,000 fr. à l'Etat. Au concours de Vincennes, le propriétaire d'Eterpigny a remporté le premier prix des poulains de deux ans, le premier prix des étalons de trois ans avec *Turlututu*, 1<sup>m</sup>.66, gris clair, très bel animal, harmonieux, plaisant à l'œil, ayant une membrane exceptionnelle grâce à des tendons secs, nets, bien détachés, chose très rare parmi les races de trait. Dans les étalons de 4 ans, il a été battu pour la première place par M. de Wazières, représentant *Pompée II*, le grand lauréat du récent concours de Boulogne; mais il a remporté le second prix avec un splendide gris foncé pommelé *Turbulent*, animal superbe, ayant des aplombs irréprochables.

L'établissement d'élevage de M. A. de Wazières est situé à Foufflin-Ricametz (Pas-de-Calais). Il comprend 230 hectares, dont 60 d'herbages. Son effectif se compose ainsi : 18 étalons et 20 poulinières de race boulonnaise, un étalon de demi-sang, *Jongleur*, dix poulinières de demi-sang et de nombreux produits. M. de Wazières, qui a débuté au concours international de 1889, a remporté la prime d'honneur dans 4 concours et une quantité considérable de primes dans de multiples concours.

Après ces deux éleveurs, nous citerons M. Le Gentil, appartenant comme les précédents au département du Pas-de-Calais et M. Louis Vasset, représentant la Somme,

(1) Voir les numéros du 30 août, 6 et 13 septembre, pp. 304, 349 et 391.

où se trouve le Vimeux, contrée réputée entre toutes pour l'élevage des jeunes étalons Boulonnais.

L'établissement d'élevage de M. L. Vasset est à Mesnil-Martinsart, par Albert (Somme). Il est très important puisqu'il comprend, en dehors de l'espèce chevaline, un troupeau de 400 moutons Southdown-picards et 40 sujets d'espèce bovine de race flamande. L'effectif en chevaux se compose de 6 étalons, 20 juments poulinières et 15 produits. M. Vasset n'avait amené que peu de chevaux au concours; toutefois, il a remporté un troisième prix dans les étalons de 3 ans avec un animal fort admiré, *Bismuth* par *Nibas* (étalon national) et *Bijou*, gris, 1<sup>m</sup>.70, qui à 4 ans, dans tout son développement est appelé à remporter de brillants succès, et un 4<sup>e</sup> prix dans les étalons de 4 ans avec *Polisson*, un lauréat du concours de Soissons, Amiens, Alençon, Boulogne, par *Réjou* et la *Parisienne*, 1<sup>m</sup>.75, gris, que nous eussions préféré à *Boulonnais*, objet d'un 2<sup>e</sup> prix, également produit de la Somme.

LA RACE DE TRAIT BRETONNE, — il y a vingt ans, on disait les races — n'est pas en progrès.

La tendance vers le demi-sang lui a enlevé ses meilleurs types de poulinières. Deux départements s'en préoccupent encore : les Côtes-du-Nord et le Finistère. Au concours provincial de Saint-Brieuc, les Côtes-du-Nord triomphèrent et la remarquable collection de juments de trait de l'arrondissement de Lannion mérita les éloges du jury. A Vincennes la situation a été celle-ci : un léger avantage à l'actif du Finistère dans les étalons : supériorité des Côtes-du-Nord dans les poulinières et pouliches. M. Sibiril, éleveur du Finistère qui, en 1889, avait remporté la première prime des poulains de 2 ans, l'a de nouveau obtenue. Dans les étalons de 3 ans, la première prime a été donnée au Finistère; les deux suivantes, aux Côtes-du-Nord. Dans les étalons de 4 ans, les Côtes-du-Nord n'obtiennent que la troisième prime.

En revanche, dans les poulinières et les pouliches, succès complet pour les Côtes-du-Nord.

Il serait réellement dommage qu'un beau cheval de trait, trapu, court, ramassé, manquant peut-être un peu de distinction et d'allures en raison de son épaule droite, mais remarquablement rustique et endurant, disparût parce que l'on n'a pas su l'améliorer dans le sens des aptitudes qui lui manquaient. Malheureusement le vent a soufflé d'un autre côté...

LA RACE ARDENNAISE nous est commune avec la Belgique.

Elle aussi n'est pas en progrès. En 1889

nous avons constaté l'existence d'un type amélioré présentant les caractères suivants : tête courte, énergique, d'aspect farouche; apparence commune; l'encolure et les épaules épaisses, fortement arquées au sommet; dos et reins courts; croupe arrondie, poitrail profond; épaules longues; membres osseux, solides et bien articulés avec beaucoup de force et de rusticité. Plus d'énergie et de souplesse dans les allures que précédemment.

Cette amélioration ne s'est pas maintenue chez l'ardennais français; chez l'ardennais belge, avec qui il concourait, les allures seules nous ont paru meilleures.

Mais nous étions à cent lieues de présumer que nos belles races percheronne et boulonnaise seraient battues dans ces championnats de race françaises par des adversaires belges.

LA RACE MULASSIÈRE ne peut se décider à prendre part à nos grands concours. Quel maigre le monde admirait la représentait à Vincennes! Il y avait 8 étalons baudets, 9 ânesses; 3 mulets; 14 mules... Elles étaient cependant bien belles ces grandes mules poitevines de 1<sup>m</sup>.65 à 1<sup>m</sup>.67 si fortement constituées, que tout le monde admirait; j'ai vu offrir 5,000 fr. à M. Boinot pour *Faustine*, objet du premier prix. Nous ne nous expliquons pas cette abstention du Poitou et de la Vendée, surtout après avoir réclamé souvent au ministère de l'agriculture de plus sérieux encouragements.

L'un des principaux lauréats dans les diverses sections a été M. Boinot, agriculteur-éleveur au Prieuré, près Niort (Deux-Sèvres) possédant une exploitation de 60 hectares. M. Boinot mène de front l'élevage de la race bovine Parthenaise qui lui a valu un grand prix au concours général de Paris en 1899, et l'élevage de la race mulassière. L'effectif de ses écuries comprend : 10 juments inscrites au stud-book mulassier, livrées à la reproduction; 25 mules et mulets de gros trait de 1 an à 4 ans. Les mules de gros trait sont vendues aux viticulteurs du Midi de 1,200 à 1,800 fr. Il a remporté de nombreux prix dans les concours.

#### Les races étrangères.

Les races étrangères ont obtenu un vif succès à tous les points de vue.

Pour le public, elles ont été la « great attraction ». A l'homme de cheval, elles ont fourni l'occasion d'une intéressante étude et de révélations nouvelles.

Nos hôtes ont tout lieu d'être satisfaits de notre accueil empressé, des lauriers qu'ils ont cueillis et des prix importants qu'ils ont encaissés. Ce ne sont certes pas nos membres du jury qu'ils peuvent accuser de partialité.

*La Russie.* — Comme un ami qui tient à faire plaisir, la Russie n'était pas venue nous rendre visite les mains vides. Elle exposait dans de nombreuses catégories : pur sang arabe, pur sang anglais, races trotteuses, demi-sang, race de trait.

Nous avons rendu compte de sa participation dans la race arabe. Les pur sang anglais lui ont valu une médaille d'or ; cependant ils ont en général moins de qualité et moins d'origine que les nôtres. Dans le demi-sang, elle ne présentait que quelques chevaux de la province militaire du Don, types de chevaux de steppes, rustiques, endurants, fournissant une nombreuse cavalerie à l'armée, améliorés depuis quelque temps au point de vue de la conformation par le sang arabe et anglais. Le gouvernement impérial exposait quelques spécimens de chevaux de trait de petite taille, provenant de son haras de Krénovoé (gouvernement de Voronège) ayant le type plus développé et agrandi de ces petits finlandais que l'on voit sur les voitures de factage de la Compagnie de l'Ouest, provenant de croisements avec des ardennais et des belges. Nous avons fait remarquer à un fonctionnaire russe que l'on obtiendrait de bien meilleurs résultats avec nos percherons et nos boulonnais, plus de taille, plus d'énergie, plus d'allure et une meilleure conformation.

Mais le triomphe de la Russie a été les fameux trotteurs *Orloff*.

En 1878, ces trotteurs firent leurs débuts en France ; ils viennent d'opérer une rentrée sensationnelle accueillie avec un réel sentiment de curiosité et d'enthousiasme.

Quand, lors de la promenade des chevaux primés, ils passaient devant la tribune avec leur grande encolure souple, leur crinière touffue et soyeuse flottant au vent, leur longue queue balayant le sol, le poil fin brillant aux rayons du soleil, attelés à un léger drosky, trottant à toute allure au milieu d'un nuage de poussière, la foule charmée applaudissait.

Il y avait une très belle et nombreuse collection de ces trotteurs, parmi lesquels dominaient les robes noires et grises.

On sait que le comte Orloff, ce fastueux grand seigneur de la cour de Catherine II, homme de cheval accompli, dressant et entraînant lui-même ses chevaux, créa à côté du trotteur un cheval de selle plus affiné, tout aussi remarquable par son élégance et sa douceur. Ce cheval, provenant exclusivement de croisement avec l'arabe et le pur sang anglais, figurait parmi les pur sang sous la désignation d'Orloff Klostotchine, il a été fort remarqué.

Dans la même catégorie figurait le cheval de Streletz, produit dans le haras de ce nom appartenant à l'Etat. Le type est celui de

l'arabe d'assez forte ossature et d'assez haute taille, à tel point acclimaté en Russie qu'on peut l'appeler cheval russo-arabe.

Le lauréat des deux types Orloff a été S. A. I. le grand-duc Dimitri de Russie, cousin du Tsar, principal exposant, au reste, après le gouvernement impérial, présentant 20 chevaux dont deux dans les races de trait et remportant 5 premiers prix.

Son haras de Doubrowka (gouvernement de Poltava) est le plus renommé de toute la Russie. Il constitue un véritable village avec télégraphe, bibliothèque, école, granges, forges, etc., comprenant une centaine de bâtiments. Les écuries renferment 800 boxes spacieux et confortables.

Le grand-duc dirige lui-même cette vaste administration. Quand il est là, debout au petit jour, il fait sa tournée des écuries et de la ferme qui contient 6,000 hectares ; quand il est à Saint-Pétersbourg, un rapport hebdomadaire détaillé lui est envoyé.

*La Hongrie.* — Si les Hongrois avec leur pittoresque costume national ont plu au monde des visiteurs, on peut dire que leur belle cavalerie a beaucoup intéressé les hommes compétents.

A Paris nous connaissons les chevaux hongrois par les attelages de la compagnie *l'Urbaine* qui se remonte pour ses voitures de remises très bien tenues et bien appareillées en chevaux de cette provenance, qu'elle paie en moyenne 630 fr., et qui font un bon service, d'après ce que nous a affirmé M. Bonzom, directeur de la cavalerie.

Toutefois, nous ignorons l'élite, le dessus du panier de cette production. Grâce au gouvernement royal hongrois, qui a fait tous les frais de l'Exposition et comptait 40 inscriptions, nous sommes désormais édifié.

La Hongrie possède réellement de beaux chevaux, d'excellents cavaliers et des hommes d'écurie très soigneux, propres, aimant leur métier. Elle présentait deux types de chevaux : les uns de moyenne taille, descendant pour la plupart d'étalons arabes ; tel que le vainqueur du championnat créé pour les races de demi-sang étrangères : *Koheilan*, gris, 1<sup>m</sup>.58, fils d'un pur sang arabe, la mère également par un pur sang arabe, cheval coquet, élégant, d'une grande distinction ; et des chevaux de 1<sup>m</sup>.60 et au-dessus, provenant de croisements avec le pur sang anglais ou le demi-sang anglo-normand.

Une mention est due au *Comité exécutif de l'Exposition agricole autrichienne*, qui nous a révélé un cheval de trait de race alpine (Norique) que nous ignorions, qui lui a valu une troisième prime.

*L'Allemagne.* — Elle occupait une place

importante pour les chevaux de races étrangères. Dans la catégorie du demi-sang, elle comptait 3 classements différents ; chevaux de la Prusse orientale ; chevaux du Hanovre, Holstein, Mecklenbourg ; et chevaux du Oldenbourg et de la Frise orientale. Chacun de ces classements mériterait une mention spéciale, mais cela nous entraînerait trop loin.

Qu'il nous suffise de dire que le championnat des juments des races étrangères de demi-sang a été donné à une bête de race d'Oldenbourg, *Erra II*, bai foncé, 4<sup>m</sup>.64, à M. J. Röfer, d'un beau modèle, ayant une excellente ligne de dos, un rein puissant, un garrot remarquablement sorti, des membres forts, secs, de bonne nature.

L'Allemagne ne possède pas de race de trait proprement dite. Pour la première fois dans les concours, nous avons vu figurer la race de Schleswig ayant de la taille et une certaine corpulence qu'une notice spéciale était appelée à nous faire connaître.

*L'Angleterre.* — Nous avons dit son succès dans les races du demi-sang, où le hackney *Hedon Squire* a remporté le grand championnat des étalons. Cette race, que je n'apprécie pas beaucoup dans son ensemble et que nous connaissons plus en France sous le nom de Norfolk, fournit parfois des individualités remarquables, surtout par leurs hautes allures relevées et brillantes.

Dans les races de trait, elle présentait deux races seulement : le Shire, type du cheval agricole anglais, de robe baie ou noire, ayant l'épaule droite, le rein court, la croupe avalée, le corps près de terre, dont la caractéristique est d'énormes fanons montant jusqu'à mi-jambes ; et le Suffolk, race moins nombreuse, moins répandue que la précédente, se trouvant dans le centre de l'Angleterre, type près de terre, sans crins aux jambes, épaules longues, garrot sorti,

rein large, allures belles. C'est du croisement du Suffolk avec la jument de sang que sortent les *Wight corring hunters*, qui sont d'un grand prix et portent à la chasse un fort poids. Il n'y avait aucun clydesdale.

*L'Amérique.* — Pourquoi la grande importatrice de chevaux en Europe n'avait-elle pas profité de cette occasion exceptionnelle de nous permettre d'examiner et d'étudier de près sa production, hors pair, défiant toute concurrence par son bon marché ? Elle n'était représentée que par quelques trotteurs appartenant, du reste, tous à des propriétaires français, dont le lauréat principal a été M. le comte de Piolenc (Indre-et-Loire) présentant un étalon de 1<sup>m</sup>.64, d'origine confirmée, descendant de *Mambrino*, pur sang, un des fondateurs de la famille des trotteurs américains.

Où étaient les percherons américains que l'on avait annoncés comme devant nous battre ? Nous en aurions peu dans nos propres concours ?

Allons, c'est probablement partie remise. Attendons la future exposition universelle...

Telle a été la grande manifestation internationale hippique de 1900.

Il y aurait peut-être quelques lacunes à détailler à relever, quelques critiques à faire. Mais à quoi bon !

Le cheval que nous aimons, dont nous défendons en toutes circonstances les intérêts sur de cette brillante épreuve, qui n'a pas duré moins de huit jours, grandi, mieux connu, plus apprécié. Nos éleveurs français ont pu être l'objet de quelques surprises, ils n'en conservent pas moins leur grande situation dans toutes les races. Instruits par l'exemple, ils savent désormais ce qui leur reste à faire, à quoi tient le succès de leurs concurrents étrangers dans certains cas. Ils s'en souviendront et cela nous suffit.

H. VALLÉE DE LONCRY.

## LAUREATS DE L'EXPOSITION UNIVERSELLE HIPPIQUE

PRIX EXTRAORDINAIRES  
ACCORDÉS AUX GOUVERNEMENTS ÉTRANGERS

*Au Gouvernement impérial de Russie :*

Une médaille d'or grand module pour l'ensemble de son exposition ; quatre médailles d'or pour son exposition de chevaux de race Orloff Rostopchine ; — pour son exposition de chevaux de race Streletz ; — pour son exposition de chevaux trotteurs Orloff ; — pour le lot des juments poulinières de trait.

*Au Gouvernement royal de Hongrie :*

Une médaille d'or grand module pour l'ensemble de son exposition ; — une médaille d'or à chacun des haras de Babotna, de Fogaras, de Kisber, de Mezohegyes, pour l'ensemble de leur exposition.

1<sup>re</sup> catégorie. — Races de pur sang.  
ANIMAUX DE TOUTES NATIONALITÉS

1<sup>re</sup> section. — *Étalons de pur sang arabe âgés de 3 ans et au-dessus.* — Prime créée. — Gouvernement royal hongrois (hors concours). — 1<sup>re</sup> prime, M. Mouzaffer (Général), à Constantinople (Turquie) ; 2<sup>e</sup>, M. de Fournas (Henry), à Carcassonne (Aude) ; 3<sup>e</sup>, M. Ali Mohsin Pacha, à Alep (Turquie d'Asie) ; 4<sup>e</sup>, M. Blunt-Wilfrid, à Three Bridges Sussex (Angleterre). — 2<sup>e</sup> section. — *Juments de pur sang arabe âgées de 3 ans et au-dessus.* — 1<sup>re</sup> prime, M. le Prince Roman Sangouchko, à Volhynie ; gouvernement royal hongrois (hors concours) ; 2<sup>e</sup>, Mouzaffer Pacha, à Constantinople (Turquie) ; 3<sup>e</sup>, M. Laffitte (Alfred), à Bahus-Soubiran (Landes) ; 4<sup>e</sup>, M. Fourcade Peyraube, à Tarbes (Hautes-Pyrénées) :

1<sup>re</sup> prime créée, M. Blunt Wilfrid; 5<sup>es</sup> primes (créées), M. Fourcade Peyraube, M. Blunt Wilfrid; 6<sup>e</sup>, M. Blunt Wilfrid.

3<sup>e</sup> section. — *Etalons de pur sang anglais âgés de 3 ans et au-dessus*. — 1<sup>re</sup> prime, M. Blanc (Camille), à Joyenval (Seine-et-Oise); primes créées. — Gouvernement russe (hors concours). Deux médailles d'or au haras de Keynsham (Angleterre); 2<sup>e</sup> prime, M. le comte de Fels, 135, faubourg Saint Honoré, à Paris; 3<sup>e</sup>, M. le baron de Rothschild, 21, rue Laffitte, à Paris; 4<sup>e</sup>, M. Aumont (Paul), à Viclot-Pontfol (Calvados); 5<sup>e</sup>, M. le baron de Bray, à Montgeroult (Seine-et-Oise). — 4<sup>e</sup> section. — *Juments de pur sang anglais âgées de 3 ans et au-dessus*. — 1<sup>re</sup> prime, M. Aumont (Paul); 2<sup>e</sup>, M. Blanc (Camille); 3<sup>e</sup>, 4<sup>e</sup> et 5<sup>e</sup>, M. Aumont (Paul).

5<sup>e</sup> section. — *Etalons de pur sang anglo-arabe âgés de 3 ans et au-dessus*. — 1<sup>re</sup> prime, M. de Juge (Louis), à Caussens (Gers); 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup>, M. de Fournas (Henry), à Carcassonne (Aude); 4<sup>e</sup>, M. Fourcade-Peyraube; 5<sup>e</sup>, M. de Juge (Louis); 6<sup>e</sup>, M. Blanc (Camille). — 6<sup>e</sup> section. — *Juments de pur sang anglo-arabe âgées de 3 ans et au-dessus*. — 1<sup>re</sup> prime, M. Ducos (Gustave), à Gayan (Hautes-Pyrénées); 2<sup>e</sup>, M. de Neuville (Louis), à Vicq (Haute-Vienne); 3<sup>e</sup>, M. Ducos; 4<sup>e</sup>, M. Cazères (Louis), à Maubourget (Hautes-Pyrénées); 5<sup>e</sup>, M. Laporte (Martial), à Sarniguet (Hautes-Pyrénées); M. Lascassies (Calixte), à Idron (Basses-Pyrénées); M. Vendeuil, au Dorat (Haute-Vienne); 6<sup>e</sup>, M. Labée (Henri), à Saint-Cricq (Landes); M<sup>me</sup> la comtesse de la Guéronnière, à Chaptelat (Haute-Vienne).

## 2<sup>e</sup> catégorie.

### 1<sup>re</sup> RACE BARBE.

1<sup>re</sup> section. — *Etalons de race barbe âgés de 3 ans et au-dessus*. — 1<sup>re</sup>, 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> primes, M. Bedouët Charles, à El Madher, Aïn-el-ksar, Constantine (Algérie). — 2<sup>e</sup> section. — *Juments de race barbe âgées de 3 ans et au-dessus*. — 1<sup>re</sup> prime, M. Yaya Messaoud ben Brahim à El Madher, Aïn el ksar, Constantine (Algérie); 2<sup>e</sup>, M. Guerfa, Ahmed ben Mohammed, à Aïn Melila, Constantine (Algérie); 3<sup>e</sup>, M. Derradj ben M'hamed (Abdenebi), à El Madher, Aïn el ksar, Constantine (Algérie); 4<sup>e</sup>, M. Guerfa; 5<sup>e</sup>, M. Ziad, Amor ben Amar, à El Madher, Aïn el ksar, Constantine (Algérie); M. Chibane, Ali ben El Hadj, à Aïn Melila (Constantine); M. Babri, Abderrahmane ben Belkacem, à Aïn Melifa, Constantine (Algérie); 6<sup>e</sup>, M. Mohamed ben Messaoud, à El Madher Aïn el ksar, Constantine (Algérie).

### 2<sup>e</sup> RACE ORLOFF ROSTOPCHINE (RUSSIE).

3<sup>e</sup> section. — *Etalons âgés de 3 ans et au-dessus*. — 1<sup>re</sup>, 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> primes, S. A. I. le Grand-Duc Dimitri de Russie. Haras de Dombrovo (Gouvernement de Peltawa). — 4<sup>e</sup> section. — *Juments âgées de 3 ans et au-dessus*. — 1<sup>re</sup>, 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> primes, S. A. I. le Grand-Duc Dimitri de Russie.

### 3<sup>e</sup> RACE DE STRELETZ (RUSSIE).

5<sup>e</sup> et 6<sup>e</sup> sections. — Les primes de ces sections n'ont pas été décernées, tous les animaux appartenant au Gouvernement impérial de Russie (hors concours).

## 3<sup>e</sup> catégorie. — Races trotteuses.

### RACES FRANÇAISES

1<sup>re</sup> section. — *Etalons âgés de 3 ans et au-dessus*. — 1<sup>re</sup> prime, M. Thibault (J.), à Larré (Orne); 2<sup>e</sup>, M. Lallouet (Th.), à Sémallé (Orne); 3<sup>e</sup>, M. Gauvreau (F.), à Aogles (Vendée); M. Bassigny (Abel), à Paris; 4<sup>e</sup>, M. Lallouet; MM. Tesson de la Mancelière et Le Meteyer (Pierre, à Ia Mancelière (Manche); mentions honorables, M. Lallouet (2 mentions); M. Viel (Alber), à Mondeville (Calvados). — 2<sup>e</sup> section. — *Juments âgées de 3 ans et au-dessus*. — 1<sup>re</sup> prime, M. Lallouet (Th.); 2<sup>e</sup>, MM. Du Rozier et Vaulogé, à Secqueville-en-Bessin (Calvados); 3<sup>e</sup>, M. Cavey aîné, à Nonant-le-Pin (Orne); M. Brion (Paul), à Caen (Calvados); 4<sup>e</sup>, M. Thibault (J.); M. Lallouet (Th.); 5<sup>e</sup>, M. Lallouet; M. Blay (Léon), à Nalliers (Vendée); M. Brion (Paul); M. Thibault; mentions honorables, M. Lallouet (2 mentions); MM. Du Rozier et Vanlogé.

### RACES D'AMÉRIQUE

3<sup>e</sup> section. — *Etalons âgés de 3 ans et au-dessus*. — 1<sup>re</sup> prime, M. le Comte de Piolens (Camille), à Nazelles (Indre-et-Loire); 2<sup>e</sup>, M. Bassigny (Abel), à Paris; 3<sup>e</sup>, M. Beauchamp, à Vaumas (Allier); 4<sup>e</sup>, M. Macquart, à Neuilly-sur-Seine. — 4<sup>e</sup> section. — *Juments âgées de 3 ans et au-dessus*. — Pas d'animaux présentés.

### RACES DE RUSSIE

5<sup>e</sup> section. — *Etalons âgés de 3 ans et au-dessus*. — 1<sup>re</sup> prime, S. A. I. le Grand-Duc Dimitri; 2<sup>e</sup>, M. Eliseeff (Grégoire), à Droujkowka (Russie); 3<sup>e</sup>, M. Polejaeff (Dmitry), à Saint-Petersbourg; 4<sup>e</sup>, non décernée. — 6<sup>e</sup> section. — *Juments âgées de 3 ans et au-dessus*. — 1<sup>re</sup> prime, S. A. I. le Grand-Duc Dimitri de Russie; 2<sup>e</sup>, M. Yourloff (George), haras de Saransk; 3<sup>e</sup>, M. Eliseeff (Grégoire), haras de Droujkowka; 4<sup>e</sup> et 5<sup>e</sup>, M<sup>lle</sup> Beliakoff (Marie), haras de Natchalkino; 6<sup>e</sup>, S. A. I. le Grand-Duc Dimitri de Russie; 7<sup>e</sup>, M. Eliseeff (Grégoire); M. Rastorgoueff (Dmitri), au haras Tarytchov (Russie).

## 4<sup>e</sup> catégorie. — Races dites de demi-sang.

### 1<sup>re</sup> DIVISION. — RACES FRANÇAISES.

#### ESPÈCES DE DEMI-SANG ARABE QUALIFIÉ. —

1<sup>re</sup> section. — *Etalons âgés de 3 ans et au-dessus*. — 1<sup>re</sup> prime, M. Fourcade-Peyraube, à Tarbes (Hautes-Pyrénées); M. Bouillé (Antonin), à La Boissière-en-Gatine (Deux-Sèvres) (2 premières primes); 2<sup>e</sup>, M. Sempé (Ulysse), à Tarbes (Hautes-Pyrénées); M. Fourcade-Lary, à Vieille-Adour (Hautes-Pyrénées); M. de Fournas (Henry), à Carcassonne (Aude); M. Pasquier (Adolphe), au Bois-des-Mothes-Ardillères (Charente-Inférieure); 3<sup>e</sup>, M. de Fournas (Henry), à Carcassonne (Aude); M. Pignon (Alexis), au Bois-des-Mothes-Ardillères (Charente-Inférieure); M. de Juge (Louis), à Caussens (Gers); M. Pignon (Alexis); 4<sup>e</sup>, M. Pignon (Alexis). — 2<sup>e</sup> section. — *Ponliches âgées de 3 ans*. — 1<sup>re</sup> prime, M. Courtade (Jean), à Bernac-Debat (Hautes-Pyrénées); M. Pagenot J.-B., à Dinsac (Haute-Vienne); 2<sup>e</sup>, M. Fourcade-Lary, à Vieille-Adour (Hautes-Pyrénées); M. Vendeuil (Engène), au Dorat (Haute-Vienne); M. Fourcade-Lary; 3<sup>e</sup>, M. Labro (Raymond), à Arpajon (Cantal); M. Motard (E.), à Villiers (Indre) (2 troisièmes primes). —

3<sup>e</sup> section. — *Juments poulinières âgées de 4 ans et au-dessus.* — 1<sup>re</sup> prime, M. Fourcaud-Lary, à Vieille-Adour (2 premières primes); M. Vendeuil (Eugène), au Dorat (Haute-Vienne); M. Soulan (J.-M.), à Soues Hautes-Pyrénées; 2<sup>e</sup>, M. Ducos (Gustave), à Gayan Hautes-Pyrénées; M. Moules (J.-M.), à Vieille-Adour (Hautes-Pyrénées); M. Vendeuil (Eugène); M. Soulan (Auguste), à Soues (Hautes-Pyrénées); 3<sup>e</sup>, M. Carmouze (Baptiste), à Laloubère (Hautes-Pyrénées); M. Labro (Raymond), à Arpajon (Cantal (2 troisièmes primes)); M. Lapierre (Louis), à Soues Hautes-Pyrénées).

ESPÈCES DE DEMI-SANG ARABE NON QUALIFIÉ.

4<sup>e</sup> section. — *Etalons âgés de 3 ans et au-dessus.* — 1<sup>re</sup> prime, MM. Renault frères, à Clavé (Deux-Sèvres); 2<sup>e</sup>, MM. Renault frères; 3<sup>e</sup>, M. Pignon (Alexis), au Bois-des-Mothes-Ardillières (Charente-Inférieure); M. de Juge (Louis), à Caussens (Gers). — 5<sup>e</sup> section. — *Pouliches âgées de 3 ans.* — Pas d'animaux présentés. — 6<sup>e</sup> section. — *Juments poulinières âgées de 4 ans et au-dessus.* — 1<sup>re</sup> prime, M. Tapie-Panlette, à Laloubère (Hautes-Pyrénées); M. Poujaud (André), à Guéret (Creuse) (2 premières primes); 2<sup>e</sup>, M. Poujaud (André).

ESPÈCES DEMI-SANG DU NORD, DE L'OUEST, DU CENTRE ET ANALOGUES.

7<sup>e</sup> section. — *Etalons âgés de 3 ans et au-dessus* (Taille inférieure 1 m. 60). — 1<sup>re</sup> prime, M. Brion (P.), à Caen (2 premières primes); M. Lallouet (Th.); M. Thibault (J.); 2<sup>e</sup>, M. Thibault (J.); M. Cavey aîné, à Nonant-le-Pin (Orne); M. Gauvreau (F.), à Angles (Vendée); M. Lallouet (Th.); M. Ballière (Raoul), à Caen (Calvados); M. Bouillé (Antonin); à la Boissière-en-Gatine (Deux-Sèvres); 3<sup>e</sup>, M. Bastard (Paul), à Fontaine-Henry (Calvados); M. Garreau (H.), à Saint-Etienne-de-Montluc (Loire-Inférieure); M. Lebaudy (A.), à Cagny (Calvados); M. Mesnage (R.), à Caen (Calvados); MM. Renault frères, à Clavé (Deux-Sèvres); M. Thibault (J.); à Larré (Orne); 4<sup>e</sup>, M. Gouin (L.), à Ciré (Charente-Inférieure); M. Pignon (Alexis), à Ardillières (Charente-Inférieure); M. Thibault (J.); M. Ballière (Raoul); M. Bouillé (Antonin); M. Brion (P.); M. Garreau (H.); M. Gauvreau (F.), à Angles (Vendée); M. Gost (Alph.), à Caen (Calvados); M. Bastard (P.), à Fontaine-Henry (Calvados); M. Lallouet (Th.); M. Lebaudy (A.); M. Lallouet (Th.); M. de Basly (Augustin), à Cresserons (Calvados); M. Ballière (B.); 5<sup>e</sup> prime, MM. Renault frères; M. Ballière (R.); M. Georges (Charles), à Pusey (Haute-Saône); M. Gauvreau (F.); M. de Basly (A.).

8<sup>e</sup> section. — *Pouliches âgées de 3 ans* (Taille inférieure à 1 m. 60). — 1<sup>re</sup> prime, M. Thibault (J.); M. Ballière (Raoul), à Caen (Calvados); M. Thibault (J.); 2<sup>e</sup>, M. Cavey aîné, à Nonant-le-Pin (Orne); M. Desmannetaux (Octave), à Hiesville (Manche); M. Cavey aîné; M. Gauvreau (F.); 3<sup>e</sup>, M. Bois (Raymond), à Agneau (Manche); M. Mabilais (Julien), à Saint-Etienne-de-Montluc (Loire-Inférieure); M. Onfroy (Amédée), de Troarn (Calvados) (2 troisièmes primes); M. Bonnet fils (Philippe), à Muron (Charente-Inférieure).

9<sup>e</sup> section. — *Juments poulinières âgées de 4 ans et au-dessus.* (Taille inférieure à 1 m. 60). — 1<sup>re</sup> prime, M. Brion (Paul); M. Lallouet (Th.);

(2 premières primes); M. Thibault (J.); 2<sup>e</sup>, M. Audouin (U.), à Muron (Charente-Inférieure); M. Brion; M. Cavey (Charles), à la Cochère (Orne); M. Thibault (J.) (2 secondes primes); 3<sup>e</sup>, M. Ballière (R.), à Caen (Calvados); M. Lallouet (Th.) (3 troisièmes primes); M. Lebaudy (A.), à Cagny (Calvados); 4<sup>e</sup>, M. Audouin; M. Cavey aîné, à Nonant-le-Pin (Orne); M. Desmannetaux (O.), à Hiesville (Manche); M. Gillain (V.), à Carentan (Manche) (4 quatrièmes primes); M. Hervieu (A.), à Varville (Calvados); M. Lallouet; M. Lebaudy (A.); M. Moulinet (O.), à Saint-Léger-sur-Sarthe (Orne) (2 quatrièmes primes); M. Onfroy (A.), à Troarn (Calvados); M. Thibault (J.); M. Vendeuil (E.), au Dorat (Haute-Vienne); 5<sup>e</sup>, M. Viel (Alb.), à Mondeville (Calvados); M. Onfroy; M. Brichet (René), à Yvré-l'Évêque (Sarthe).

10<sup>e</sup> section. — *Etalons de 3 ans et au-dessus.* (Taille de 1 m. 60 et au-dessus). — 1<sup>re</sup> prime, M. Brion (P.) (2 premières primes); M. Gost (Alph.), à Caen (2 premières primes); M. Ory (J.), à Feneu (Loire); M. Thibault (J.); 2<sup>e</sup>, M. Ballière (R.), à Caen (Calvados); M. de Basly (A.), à Cresserons (Calvados); M. Brion (P.) (2 secondes primes); M. Lebaudy (A.) (2 secondes primes); 3<sup>e</sup>, M. Brion (P.); M. Bouillé (Antoine), à la Boissière-en-Gatine (Deux-Sèvres); M. Brion (P.); M. Gauvreau (F.), à Angles (Vendée); M. Gonin (L.), à Ciré (Charente-Inférieure); M. Lebaudy (A.); 4<sup>e</sup>, M. Ballière (R.), à Caen (2 quatrièmes primes); M. Bastard (P.), à Fontaine-Henry (Calvados); M. Bouillé (A.); M. Brion (P.) (3 quatrièmes primes); M. George (Ch.), à Pusey (Haute-Saône); M. Lallouet; M. Lebaudy (A.) (2 quatrièmes primes); M. Mesnage (R.), à Caen (Calvados); M. Thibault (J.) (2 quatrièmes primes); M. Touchard (J.), à la Fresnaye (Sarthe); 5<sup>e</sup>, M. Bastard (Paul); M. Brion (P.) (3 cinquièmes primes); M. Lallouet (3 cinquièmes primes); M. Mesnage (R.), à Caen (Calvados).

11<sup>e</sup> section. — *Pouliches âgées de 3 ans.* (Taille de 1 m. 60 et au-dessus). — 1<sup>re</sup> prime, M. Thibault (J.); M. Lallouet (Th.); M. Thibault (J.); M. Moulinet (Ovide); 2<sup>e</sup>, M. Cavet aîné, à Nonant-le-Pin (Orne); M. Brion (Paul); M. Moulinet (Ovide); M. Desmannetaux (Octave), à Hiesville (Manche); 3<sup>e</sup>, M. Thibault; M. Cavey (Charles) (Orne); M. Gauvreau (Félicien), à Angles (Vendée); M. Ballière (Raoul), à Caen; M. Lebaudy (A.); M. Lallouet (Th.); 4<sup>e</sup>, M. Lepaulmier (J.-B.), à Saint-Come-du-Mont (Manche); M. Marchesneau (Georges), à Aigrefeuille (Charente-Inférieure).

12<sup>e</sup> section. — *Juments poulinières âgées de 4 ans et au-dessus* (Taille de 1 m. 60 et au-dessus). — 1<sup>re</sup> prime M. Lallouet (Th.) (4 premières primes); M. Thibault (J.); 2<sup>e</sup>, M. Lallouet (Th.) (2 secondes primes); M. Ballière (R.), à Caen (Calvados); M. Thibault (J.); M. Lecospelier (G.); à la Folie (Calvados); MM. du Rozier et Vaulogé, à Secqueville-en-Bessin (Calvados); 3<sup>e</sup>, M. Lallouet (Th.) (3 troisièmes primes); M. Thibault (J.); M. Touchard (J.), à la Fresnaye (Sarthe); M. Tribout (Alf.), à Almenèches (Orne); 4<sup>e</sup>, M. Thibault (J.), six quatrièmes primes); M. Lebaudy (A.) (2 quatrièmes primes); M. Lallouet (Th.); M. Cavey aîné (2 quatrièmes primes); M. Gauvreau (F.); MM. du Rozier et Vaulogé; M. Brion (P.); M. Touchard (J.); 5<sup>e</sup>, M. Tribout (A.); M. Lebaudy (A.); M. Cavey

ainé; 6<sup>e</sup>, M. Brichet (René); M. Cavey (Charles); M. Lallouet, (3 sixièmes primes); M. Lebaudy (A.); M. Popp (H.), à Pont-l'Abbé-d'Arnoult (Charente-Inférieure); M. Dufief G., à Saint-Gervais (Vendée); M. Thibault; M. Brion P., (2 sixièmes primes); M. Blaye (L.); à Nalliers (Vendée), (2 sixièmes primes); M. Bouis (R.), à Agneaux (Manche); mentions honorables, M. Audouin (Ulysse), à Muron (Charente-Inférieure) (2 mentions); M. Bonyer (Edmond), à Etaules (Charente-Inférieure); M. Brion (P.); M. Gillain (V.), aux Veys (Manche); M. Hervieu (Amédée), à Varaville (Calvados) (2 mentions).

## ESPÈCES POSTIÈRES.

13<sup>e</sup> section. — *Etalons âgés de 3 ans et au-dessus.* — 1<sup>re</sup> prime, M. Guillou (J.-M.), à Pleyber-Christ (Finistère); M. Kerneis fils, à l'Hôpital-Camfront (Finistère); M. Vigouroux-Kerneis, à Dirinon (Finistère); M. Kerneis fils; M. Ory (Joseph), à Feurs (Loire); M. Cueff (Jean-Marie), à Plouénan (Finistère); 4<sup>e</sup>, M. Autret (Jean-Louis), à Plouénan (Finistère); M. du Rusquec (Henri), à Sibiril (Finistère); M. Caill (Claude), à Kervingant (Finistère); M. Vigouroux-Kerneis; 5<sup>e</sup>, M. Troadec (Jean-François), à Cléder (Finistère); mentions honorables, M. Le Gentil (Ernest), à Vieil-Hesdin (Pas-de-Calais); M. Severe (Yves), à Saint-Pol-de-Léon (Finistère); M. du Rusquec (Henri). — 14<sup>e</sup> section. — *Pouliches âgées de 3 ans.* — 1<sup>re</sup> prime, M. Guéguen (Jean-Marie), à Saint-Vougay (Finistère); M. Guéguen (Olivier), à Plouedern (Finistère); 2<sup>e</sup>, M. Quéré (Michel), à Saint-Pol-de-Léon (Finistère); M. Bihan (Yves), à Plougoum (Finistère). — 15<sup>e</sup> section. — *Juments poulinières âgées de 4 ans et au-dessus.* — 1<sup>re</sup> prime, M. Bihan (Yves); M. Quéré (Michel), à Saint-Pol-de-Léon (Finistère); 2<sup>e</sup>, M. Hernot (Gabriel), à Plouedern (Finistère); M. Keranguen (Jean-Marie), à Tréflaovenau (Finistère); M. Sann (Maurice), à Saint-Pol-de-Léon (Finistère); M. Rozec (Jean-Pierre), à Mespaul (Finistère); M. Créach (Alain), à Saint-Pol-de-Léon (Finistère); M. Créach (François), à Mespaul (Finistère); (2 troisièmes primes); 4<sup>e</sup>, M. Roignant (Mathurin), à Plougoum (Finistère); 5<sup>e</sup>, M. Le Bihan (Louis), à Plouenan (Finistère) (2 cinquièmes primes); M. Quéré (François), à Saint-Pol-de-Léon (Finistère); mentions honorables, M. Roué (Louis), à Saint-Pol-de-Léon (Finistère); M. Pénet (Joseph), à Hautecloque (Pas-de-Calais).

2<sup>e</sup> DIVISION. — RACES ÉTRANGÈRES. — HACKNEY

1<sup>re</sup> section. — *Etalons âgés de 3 ans et au-dessus.* — 1<sup>re</sup> prime, M. Gilbey (sir Walter-Bart), à Essex (Angleterre); M. Hatt Thomas, à Malton [Yorkshire] (Angleterre); 2<sup>e</sup>, M. Brunton (Sydney), à Saint-Albans, [Hertfordshire] (Angleterre); M. Gilbey (sir Walter-Bart); 3<sup>e</sup>, M. Brunard (Victor), à Bruxelles (Belgique); M. Van-Schelle (Albert), à Merxplas [Anvers] (Belgique). M. Wray (Marmaduke), à Beverly [Yorkshire] (Angleterre). — 2<sup>e</sup> section. — *Juments âgées de 3 ans et au-dessus.* — 1<sup>re</sup> prime, M. Gilbey (sir Walter-Bart); 2<sup>e</sup>, M. Brunton (Sydney).

## RACES ANGLAISES (Cleveland).

3<sup>e</sup> section. — *Etalons âgés de 3 ans et au-dessus.* — 1<sup>re</sup> prime, M. Burton (Georges), à Selby Yorkshire [Angleterre]; 3<sup>e</sup>, aux héritiers

de M. Herbert Davies, à Sohan (Suffolk) [Angleterre]. — 4<sup>e</sup> section. — *Juments âgées de 3 ans et au-dessus.* — 1<sup>re</sup> prime, M. Wilson-Horsfall, à Northallerton (Yorkshire) [Angleterre].

## RACES D'ALLEMAGNE (Prusse orientale).

5<sup>e</sup> section. — *Juments âgées de 3 ans et au-dessus.* — 1<sup>re</sup>, 2<sup>e</sup>, 3<sup>e</sup> primes et quatre mentions honorables à l'Union centrale d'agriculture de Lithuanie et de Mazovie, à Insterburg (Prusse orientale).

6<sup>e</sup> section. — *Etalons âgés de 3 ans et au-dessus.* — 1<sup>re</sup> prime, à l'Association des éleveurs de chevaux du Holstein, à Elmshorn (Holstein) [Allemagne]; M. Harms (Casper), à Gross-Nordende (Holstein) [Allemagne]; 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> primes, à l'Association des éleveurs de chevaux de Holstein. — 7<sup>e</sup> section. — *Juments âgées de 3 ans et au-dessus.* — 1<sup>re</sup> prime, M. Thormahlen (Michel), à Raa (Holstein) [Allemagne]; M. Ahsbals (George), à Sommerland (Steinburg) Holstein (Allemagne); 2<sup>e</sup>, M. Clans (Hell), à Kurzenmoor (Holstein) [Allemagne]; 3<sup>e</sup>, M. Bornholdt (Jobannes), à Bullenkuhlen Holstein [Allemagne]; mention honorable, M. Clans (Hell).

8<sup>e</sup> section. — *Etalons de 3 ans et au-dessus.* — 1<sup>re</sup> prime, M. Schildt (Henrich), à Oldenbrock (Grand-Duché d'Oldenbourg) [Allemagne]; 2<sup>e</sup>, M. Böning (Johann), à Neuenbrok (Grand-Duché d'Oldenbourg) [Allemagne]; 3<sup>e</sup>, M. Claassen (J.-A.), à Victorbur (Frise orientale) [Allemagne]; 4<sup>e</sup>, Société hippique d'Esens, à Esens (Frise orientale) [Allemagne]; mentions honorables, M. Bockhof (C.), à Godens (Frise orientale) [Allemagne]; M. Håbbinga (D.), à Victorbur (Frise orientale) [Allemagne]; M. Lübben (Edouard), à Rodenkirchen (Grand-Duché d'Oldenbourg) [Allemagne]. — 9<sup>e</sup> section. — *Juments âgées de 3 ans et au-dessus.* — 1<sup>re</sup> prime, M. Röfer (Johann), à Warfleth (Grand-Duché d'Oldenbourg) [Allemagne]; 2<sup>e</sup>, M. Tahden (Edouard), à Schwei (Grand-Duché d'Oldenbourg) [Allemagne]; 3<sup>e</sup>, M. Daun (Ernst), à Wiarden (Grand-Duché d'Oldenbourg) [Allemagne]; M. Schwarting (H.), à Bardewisch (Grand-Duché d'Oldenbourg) [Allemagne]; mentions honorables, M. Harms (Franz), à Sande (Grand-Duché d'Oldenbourg) [Allemagne]; M. Lübben (Edouard), à Rodenkirchen (Grand-Duché d'Oldenbourg).

## RACES D'AUTRICHE ET DE HONGRIE.

10<sup>e</sup>, 11<sup>e</sup>, 12<sup>e</sup>, 13<sup>e</sup> sections. — 12 primes décernées au gouvernement royal hongrois.

## RACES D'AMÉRIQUE.

Pas d'animaux présentés.

## RACES DE RUSSIE.

18<sup>e</sup> section. — *Chevaux de steppes.* — *Etalons.* — Pas d'animaux présentés. — 19<sup>e</sup> section. — *Juments âgées de 3 ans et au-dessus.* — 1<sup>re</sup> prime, M. Podkopaeff (Jean), Haras de la Province militaire du Don (Russie); 2<sup>e</sup>, MM. Mikhaïlkoïff frères, Haras de la Province militaire du Don (Russie).

*Chevaux de demi-sang.* — Pas d'animaux présentés.

3<sup>e</sup> DIVISION. — RACES DIVERSES DE DEMI-SANG DE TOUTES NATIONALITÉS NON DÉNOMMÉES DANS LES PRÉCÉDENTES SECTIONS.

1<sup>re</sup> section. — *Etalons âgés de 3 ans et au-dessus.* (Taille inférieure à 1<sup>m</sup>.60.) — 1<sup>re</sup> prime,

M. Mathieu, à Bruxelles; 2<sup>e</sup>, M. Le Sueur (Georges), à Ribemont Aisne; 3<sup>e</sup>, M<sup>me</sup> Mouzaffer, comtesse Czaykowska, à Constantinople (Turquie). — 2<sup>e</sup> section. — *Juments âgées de 3 ans et au-dessus.* (Taille inférieure à 1<sup>m</sup>.60.) — 1<sup>re</sup> prime, M. Welt (H.), à Uithuizermeeden (Province de Groningue) [Pays-Bas]; 2<sup>e</sup>, M. Den Ouden (B.), à Opjinen (Province de Gueldre) [Pays-Bas]; 3<sup>e</sup>, M. Reuken R., à Schomda (Province de Groningue) [Pays-Bas]. — 3<sup>e</sup> section. — *Etalons âgés de 3 ans et au-dessus.* (Taille de 1<sup>m</sup>.60 et au-dessus.) — 1<sup>re</sup> prime, M. Pauwen (H.-A.), à West-Pannerden (Province de Gueldre) [Pays-Bas]; 2<sup>e</sup>, M. Mollerus van Westkerke (baron J. H. M.), à Arnhem (Province de Gueldre) [Pays-Bas]; 3<sup>e</sup>, M. Mollerus van Westkerke (baron J. H. M.). — 4<sup>e</sup> section. — *Juments âgées de 3 ans et au-dessus.* (Taille de 1<sup>m</sup>.60 et au-dessus.) — 1<sup>re</sup> prime, M. de Groot (J.-P.), à Noordbroek (Pays-Bas); 2<sup>e</sup>, M. Bos (P.-M.), à Zyldyk (Province de Groningue) [Pays-Bas]; 3<sup>e</sup>, M. Woldringh (S.-E.), à Kloosterburen (Province de Groningue) [Pays-Bas].

### 5<sup>e</sup> catégorie. — Poneys.

#### 1<sup>re</sup> DIVISION. — RACES FRANÇAISES.

1<sup>re</sup> section. — *Etalons âgés de 3 ans et au-dessus* (taille inférieure à 1<sup>m</sup>.35). — 1<sup>re</sup> prime, M. Ruhaut (Arsène), à Beauvais (Oise). — 2<sup>e</sup> section. — *Juments âgées de 3 ans et au-dessus* (taille inférieure à 1<sup>m</sup>.35). — Pas d'animaux présentés. — 3<sup>e</sup> section. — *Etalons âgés de 3 ans et au-dessus* (taille de 1<sup>m</sup>.35 à 1<sup>m</sup>.42). — 1<sup>re</sup> prime, M. Chouanard (Jules), à Verrières (Orne).

#### 2<sup>e</sup> DIVISION. — RACES ÉTRANGÈRES.

1<sup>re</sup> section. — *Etalons âgés de 3 ans et au-dessus* (taille inférieure à 1<sup>m</sup>.35). — Pas d'animaux présentés. — 2<sup>e</sup> section. — *Juments âgées de 3 ans et au-dessus* (taille inférieure à 1<sup>m</sup>.35). — 1<sup>re</sup> prime, M. Brunton (Sydney), à Saint-Albans (Hertfordshire) (Angleterre). — 3<sup>e</sup> section. — *Etalons âgés de 3 ans et au-dessus* (taille de 1<sup>m</sup>.35 à 1<sup>m</sup>.42). — 1<sup>re</sup> prime, au Haras de Keynsham (Somersetshire) (Angleterre).

### 6<sup>e</sup> catégorie. — Races de trait.

#### 1<sup>re</sup> DIVISION. — RACES FRANÇAISES.

##### *Race percheronne et ses dérivés.*

1<sup>re</sup> section. — *Poulains entiers âgés de 2 ans.* — 1<sup>re</sup> prime, M. Perriot (Edmond), à Margon (Eure-et-Loir); 2<sup>e</sup> secondes primes à M. Gasselin (Ernest), à Laleu (Orne); 3<sup>e</sup> prime, M. Perriot (Edmond); M. Aveline (Charles), à Verrières (Orne); 4<sup>e</sup> prime, M. Chouanard (Jules), à Verrières (Orne), 2<sup>e</sup> quatrièmes primes; M. Gasselin (Ernest), à Laleu (Orne); 5<sup>e</sup> prime, M. Tacheau fils (Auguste), à Saint-Martin-des-Monts (Sarthe). — 2<sup>e</sup> section. — *Pouliches âgées de 2 ans.* — 1<sup>re</sup>, 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> primes, M. Perriot (Edmond). — 3<sup>e</sup> section. — *Etalons âgés de 3 ans.* — 1<sup>re</sup> prime, M. Perriot (Edmond); 2<sup>e</sup>, M. Fardouet (Alphonse), à Margon (Eure-et-Loir); M. Perriot (Edmond); M. Desprez, à Godisson (Orne); 3<sup>e</sup> prime, M. Perriot, 2<sup>e</sup> troisièmes primes; M. Tacheau fils (Auguste); M. Grier (Alfred), à Casprée (Orne); M. Dupont, à Valframbert (Orne), 2<sup>e</sup> troisièmes primes; 4<sup>e</sup> prime, M. Perriot (Edmond). — 4<sup>e</sup> section. — *Pouliches âgées de 3 ans.* — 1<sup>re</sup>, 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> troisièmes primes, M. Perriot (Edmond);

3<sup>e</sup> prime, MM. Canot frères, à Arrou (Eure-et-Loir).

5<sup>e</sup> section. — *Etalons âgés de 4 ans et au-dessus.* — 1<sup>re</sup> prime, M. Perriot (Edmond); 2<sup>e</sup> prime, M. Perriot, (2<sup>e</sup> deuxièmes primes); M. Peurey (Eugène), à Couloges-sur-Sarthe (Orne); M. Tacheau (Auguste); 3<sup>e</sup> prime, M. Perriot (Edmond); 4<sup>e</sup> prime, M. Fardouet (Alphonse); M. le docteur Rousse, à Langon (Vendée); M. Ganne (Alphonse), à Craon (Mayenne). — 6<sup>e</sup> section. — *Juments poulinières âgées de 4 ans et au-dessus.* — 1<sup>re</sup> prime, seconde prime, 2<sup>e</sup> troisièmes primes et 2<sup>e</sup> quatrièmes primes, M. Perriot (Edmond); 5<sup>e</sup> prime, M. Bignon (Alphonse), à la Mesnière (Orne); M. Anquetin (Albert), à Heudicourt (Eure); mention honorable, MM. Canot frères, à Arrou (Eure-et-Loir).

##### *Race boulonnaise et ses dérivés.*

7<sup>e</sup> section. — *Poulains entiers âgés de 2 ans.* — 1<sup>re</sup> prime, M. le baron d'Herlincourt (Léon), à Elerpigny (Pas-de-Calais); 2<sup>e</sup>, M. de Wazières (Arthur), à Foufflin-Ricametz (Pas-de-Calais); M. le baron d'Herlincourt (Léon); 3<sup>e</sup>, M. Le Gentil (Ernest), à Vieil-Hesdin (Pas-de-Calais); M. Briet (Joseph), à Woincourt (Somme); 4<sup>e</sup>, M. Duchâteau (Emile), à Marek (Pas-de-Calais); M. Le Gentil (Ernest); M. de Wazières (Arthur); 5<sup>e</sup> prime, M. Briet (Joseph); mentions honorables, M. Dumont (A.), à Crémery (Somme); M. le baron d'Herlincourt (Léon). — 8<sup>e</sup> section. — *Pouliches âgées de 2 ans.* — 1<sup>re</sup> prime, M. de Wazières (Arthur); 2<sup>e</sup>, M. le baron d'Herlincourt; 3<sup>e</sup>, M. Le Gentil (Ernest), à Vieil-Hesdin (Pas-de-Calais); M. Calais (Auguste), à Nieilles-les-Calais (Pas-de-Calais).

9<sup>e</sup> section. — *Etalons âgés de 3 ans.* — 1<sup>re</sup> prime, M. le baron d'Herlincourt; 2<sup>e</sup>, M. Le Gentil (Ernest); M. de Wazières (Arthur), à Foufflin-Ricametz (Pas-de-Calais); M. Calais (Auguste); 3<sup>e</sup> prime, M. Calais (Auguste); M. Vasset (Louis), à Mesnil-Martinart (Somme); M. Coudeville (Fidèle), à Soex (Nord); M. de Wazières (Arthur); mentions honorables, M. Briet (Joseph), à Woincourt (Somme); M. le baron d'Herlincourt; M. de Wazières (Arthur). — 10<sup>e</sup> section. — *Pouliches âgées de 3 ans.* — 1<sup>re</sup> prime, M. Reptin (Joseph), à Hauteclouque (Pas-de-Calais); 2<sup>e</sup>, M. Calais (Auguste); 3<sup>e</sup>, M. Vasseur-Lengagne, à Saint-Martin-Boulogne (Pas-de-Calais); M. de Wazières (Arthur); M. le baron d'Herlincourt.

11<sup>e</sup> section. — *Etalons âgés de 4 ans et au-dessus.* — 1<sup>re</sup> prime, M. de Wazières (Arthur); 2<sup>e</sup>, M. le baron d'Herlincourt; M. Maugier (Charles), au Crottoy (Somme); M. le baron d'Herlincourt; M. Duchâteau (Emile), à Marcq (Pas-de-Calais); 3<sup>e</sup>, M. Calais; 4<sup>e</sup>, M. le baron d'Herlincourt; M. Hourdequin-Dhaille, à Ribemont-sur-l'Ancre (Somme); M. Vasset (Louis); M. Calais (Auguste); M. Dumont (A.), à Crémery (Somme); 5<sup>e</sup> prime, M. le baron de Fresnoy, à Flers (Pas-de-Calais); mention honorable, M. le baron d'Herlincourt. — 12<sup>e</sup> section. — *Juments poulinières âgées de 4 ans et au-dessus.* — 1<sup>re</sup> prime, M. de Wazières (Arthur); 2<sup>e</sup>, M. Rivenet (Gustave), à Guempes (Pas-de-Calais); 3<sup>e</sup>, M. Reptin (Joseph), à Hauteclouque (Pas-de-Calais); M. de Wazières; 4<sup>e</sup>, M. Hocedez, à Watignies (Nord); M. Destombes, à Bondnes (Nord); 5<sup>e</sup>, M. Pénét (J.), à Hauteclouque (Pas-de-Calais).

*Race Bretonne et ses dérivées.*

13<sup>e</sup> section. — *Poulains entiers âgés de 2 ans.* 1<sup>re</sup> prime, M. Sibiril (Olivier), à Pleyber-Christ (Finistère); 2<sup>e</sup>, M. Pouliquen Jean-Marie, à Saint-Thégonnec (Finistère); M. Guillou (J.-M.), à Pleyber-Christ (Finistère); M. Fagot, à Guiclan (Finistère); 3<sup>e</sup>, M. Pouliquen (Jean-Marie); 4<sup>e</sup>, M. Sibiril (Olivier). — 14<sup>e</sup> section. — *Pouliches âgées de 2 ans.* — 1<sup>re</sup> prime, M. Bricquier Yves-Marie, à Louanuce (Côte-du-Nord).

15<sup>e</sup> section. — *Étalons âgés de 3 ans.* — 1<sup>re</sup> prime, M. Cueff Jean-Marie, à Plouéan (Finistère); 2<sup>e</sup>, M. Le Coat Yves, à Plouaret (Côtes-du-Nord); 3<sup>e</sup>, M. Ollivier Guillaume-Jean, à Pleumeur-Bodou (Côtes-du-Nord); M. Sévère (Yves), à Saint-Pol-de-Léon (Finistère); 4<sup>e</sup>, M. Vigouroux-Kerneis, à Dirinon (Finistère); M. Nadez (François), à Hanvec (Finistère); M. Vigouroux-Kerneis; M. Guillou (J.-M.); M. Abgrall (François), au château de Cohars, par Ploumoguier (Finistère); 5<sup>e</sup>, M<sup>me</sup> veuve Quelennec, à Trévou-Tréguinec (Côtes-du-Nord); M. Sibiril (Olivier); M. Calvez (Olivier), à Coat-Méal (Finistère); M. Autret (Jean-Louis) à Plouenan (Finistère). — 16<sup>e</sup> section. — *Pouliches âgées de 3 ans.* — 1<sup>re</sup> prime, M. Menguy (Yves), à Brélévenez (Côtes-du-Nord); 3<sup>e</sup>, M. Queuffeulou (Yves), à Serval (Côtes-du-Nord); M. Prat (Yves), à Louanec (Côtes-du-Nord).

17<sup>e</sup> section. — *Étalons âgés de 4 ans et au-dessus.* — 1<sup>re</sup> prime, M. Calvez (Olivier); 2<sup>e</sup>, M. Caill (Claude) à Plouzvédé (Finistère); 3<sup>e</sup>, M. Le Coat (Yves); M. Cornec (Joseph), à Plouédern (Finistère); 4<sup>e</sup>, M. Moreau Pierre-Jacques, à Saint-Rémy Deux-Sèvres. — 18<sup>e</sup> section. — *Juments poulinières âgées de 4 ans et au-dessus.* — 1<sup>re</sup> prime, M. Boutier Pierre, à la Bouillie (Côtes-du-Nord); 2<sup>e</sup>, M. Tanguy (Jean-Louis), à Bodilis (Finistère); M. le Flanchec (Pierre), à Serval (Côtes-du-Nord); M. Menguy (Yves), à Bréleveuz (Côtes-du-Nord); 3<sup>e</sup>, M. Boutier (Pierre) (2 troisièmes primes); M. Bricquier Yves-Marie (Côtes-du-Nord); M. Lebreton (Charles), à Erquy (Côtes-du-Nord); M. Cornec (Jean-Marie).

*Race Ardennaise et ses dérivées.*

19<sup>e</sup> section. — *Poulains entiers âgés de 2 ans.* — 1<sup>re</sup>, 2<sup>e</sup>, 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> primes, M. Mathieu, à Bastogne (Belgique). — 20<sup>e</sup> section. — *Pouliches âgées de 2 ans.* — 1<sup>re</sup> et 2<sup>e</sup> primes, M. Mathieu.

21<sup>e</sup> section. — *Étalons âgés de 3 ans.* — 1<sup>re</sup>, 2<sup>e</sup>, 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> primes, M. Mathieu; 5<sup>e</sup>, M. Le Gentil (Ernest), à Vieil-Hesdin (Pas-de-Calais). — 22<sup>e</sup> section. — *Pouliches âgées de 3 ans.* — 1<sup>re</sup> et 2<sup>e</sup> primes, M. Mathieu.

23<sup>e</sup> section. — *Étalons âgés de 4 ans et au-dessus.* — 1<sup>re</sup>, 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> primes, M. Mathieu; 3<sup>e</sup>, M. Richard (Alexandre), à Thonne-la-Long (Meuse); 4<sup>e</sup>, M. Richard (Alexandre); 5<sup>e</sup>, M. Mathieu. — 24<sup>e</sup> section. — *Juments poulinières âgées de 4 ans et au-dessus.* — 1<sup>re</sup> prime, M. Mathieu; 2<sup>e</sup>, M. Hazard (Jules), à Leers-et-Frosteau (Hainaut) (Belgique); 3<sup>e</sup>, M. Mathieu; M. Bernard (Henri), à Mohon (Ardennes).

2<sup>o</sup> DIVISION. — RACES ÉTRANGÈRES.*Race Belge et ses dérivées.*

1<sup>re</sup> section. — *Poulains entiers âgés de 2 ans.* 1<sup>re</sup> prime, M. Collard-Moës (L.), à Hareng, Herstal-lez-Liège (Belgique); 2<sup>e</sup>, M. M. Nerinckx

frères, à Hal, Brabant (Belgique); M. Brion (P.), à Tourmies-Saint-Lambert (Belgique); mentions honorables M. Hazard (J.), à Leers et Posteau, Hainaut (Belgique); M. Vanderschueren R., à Vallezeele (Belgique). — 2<sup>e</sup> section. — *Pouliches âgées de 2 ans.* — 1<sup>re</sup> prime, M. Jourez Lambert, à Lillois, Brabant (Belgique); 2<sup>e</sup>, M. Hanoteau (L.), à Sombrefe (Belgique); 2<sup>e</sup>, M. Hazard (J.); mention honorable, M. Vital-Losseau, à Thuilliers, Hainaut (Belgique).

3<sup>e</sup> section. — *Étalons âgés de 3 ans.* Taille inférieure à 1<sup>m</sup>.63. — 1<sup>re</sup> prime, M. Mathieu, à Bastogne (Belgique); 2<sup>e</sup>, M. Vanderschueren, à Apelterre (Belgique); 3<sup>e</sup>, M. Cobbant (Camille), à Hellebecq (Belgique); mentions honorables, M. Mathieu; M. Vanderschueren. — 4<sup>e</sup> section. — *Étalons âgés de 3 ans* (Taille de 1<sup>m</sup>.63 et au-dessus). — 1<sup>re</sup> prime, M. Vanderschueren (R.); 2<sup>e</sup>, M. Guyaux (S.), à la Louvière, Hainaut (Belgique); 3<sup>e</sup>, M. Mathieu, 4<sup>e</sup>, M. Vanderschueren. — 5<sup>e</sup> section. — *Pouliches âgées de 3 ans.* — 1<sup>re</sup> prime, M. Dumont (E.), à Chassart-la-Bruyère (Belgique); 2<sup>e</sup>, M. Hazard (J.); 3<sup>e</sup>, M. Jourez (E.), à Bauffe, Hainaut (Belgique); M. Vital-Losseau, à Thuillies, Hainaut (Belgique).

6<sup>e</sup> section. — *Étalons âgés de 4 ans et au-dessus* (Taille inférieure à 1<sup>m</sup>.63). — 1<sup>re</sup> prime, M. Nerinckx frères, à Hal, Brabant (Belgique); 2<sup>e</sup>, M. Raymaekers (F.), à Hocleden, Brabant (Belgique); 3<sup>e</sup>, M. Vanderschueren (R.); mentions honorables, M. Cobbant (C.), à Hellebecq, Hainaut (Belgique); M. Mathieu. — 7<sup>e</sup> section. — *Étalons âgés de 4 ans et au-dessus.* — 1<sup>re</sup> prime, M. Guyaux (S.); 2<sup>e</sup>, M. Meeus (H.), à Wyneghem, Anvers (Belgique); 3<sup>e</sup>, M. Hazard (J.); 4<sup>e</sup>, M. Jourez (L.), à Lillois (Belgique); 5<sup>e</sup>, M. Van der Mies (A.), à Hal, Brabant (Belgique); mentions honorables, M. Van Wanghe, à Oplinter (Belgique); M. Vanderschueren (R.) (3 mentions). — 8<sup>e</sup> section. — *Juments poulinières âgées de 4 ans et au-dessus.* — 1<sup>re</sup> prime, M. Nerinckx-Cloquet; 2<sup>e</sup>, M. Semal (J.), à Donstiennes, Hainaut (Belgique); 3<sup>e</sup>, M. Dumont (Em.), (2 troisièmes primes); 4<sup>e</sup>, M. Vital-Losseau, à Thuillies (Belgique); M. Hazard (J.); mentions honorables, M. Jourez (E.), à Bauffe (Belgique) (2 mentions); M. Vital-Losseau; M. Nerinckx-Cloquet; M. Semal (J.); M. Bernard (H.), à Mous-en-Barœul Nord.

## RACES ANGLAISES

*Shire.*

9<sup>e</sup> section. — *Poulains entiers de 2 ans.* — 1<sup>re</sup> prime, M. Maple-Bart (M.-P.) (Sir J.-B.), à Saint-Albans (Hertfordshire) [Angleterre]. — 10<sup>e</sup> section. — *Pouliches âgées de 2 ans.* — 1<sup>re</sup> prime, M. Maple-Bart M.-P. (Sir J.-B.). — 11<sup>e</sup> section. — *Étalons âgés de 3 ans.* — Pas d'animaux présentés. — 12<sup>e</sup> section. — *Pouliches âgées de 3 ans.* — 1<sup>re</sup> prime, M. Maple-Bart, M.-P. (Sir J.-B.); 2<sup>e</sup>, M. Salomons (Léopold), à Dorking (Surrey) [Angleterre]. — 13<sup>e</sup> section. — *Étalons âgés de 4 ans et au-dessus.* — 1<sup>re</sup> prime, M. Maple-Bart, M.-P. (Sir J.-B.); 2<sup>e</sup>, M. Salomons (Léopold). — 14<sup>e</sup> section. — *Juments poulinières âgées de 4 ans et au-dessus.* — 1<sup>re</sup> prime, M. Crisp (Fred.), à Girton-Stud-Farm (Cambridgeshire) [Angleterre]; 2<sup>e</sup>, M. Maple-Bart, M.-P. (Sir J.-B.); 3<sup>e</sup>, M. Salomons (Léopold).

*Clydesdale.*

Pas d'animaux présentés.

*Suffolk.*

Pas d'animaux présentés.

## RACES D'ALLEMAGNE

*Schleswig. — Pays rhénans.*

27<sup>e</sup> section. — *Etalons âgés de 3 ans et au-dessus.* — 1<sup>re</sup> prime, M. Meulenbergh (C.), à Merkstein (Prusse Rhénane); 2<sup>e</sup>, M. Jochimsem (J.), à Bredstedt (Schleswig); mentions honorables, M. Beckers (Ch.), à Bergheim, Cologne (Allemagne); M. Dethlefsen (C.), à Tondern (Schleswig). — 28<sup>e</sup> section. — *Juments âgées de 3 ans et au-dessus.* — 1<sup>re</sup> prime, M. Meulenbergh (C.), à Merkstein (Prusse Rhénane); 2<sup>e</sup>, M. Beckers (C.), à Bergheim, Cologne (Allemagne); mentions honorables, M. Andreæ (P.), à Mienforst, Morheim (Allemagne); M. Matzen (L.), à Lügumkloster Tondern (Schleswig).

3<sup>e</sup> DIVISION. — RACES DIVERSES DE TRAIT DE TOUTES NATIONALITÉS NON COMPRISSES DANS LES PRÉCÉDENTES SECTIONS.

1<sup>re</sup> section. — *Poulains entiers âgés de 2 ans.* — 1<sup>re</sup> prime, M. Meulenbergh (C.), à Merkstein (Prusse Rhénane); 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup>, Comité exécutif de l'Exposition agricole autrichienne. — 2<sup>e</sup> section. — *Pouliches âgées de 2 ans.* — 1<sup>re</sup> prime, M. Frantzen (Ch.), à Ameln, Aix-la-Chapelle (Allemagne); 2<sup>e</sup>, M. Beckers (Ch.), à Bergheim, Cologne (Allemagne).

3<sup>e</sup> section. — *Etalons âgés de 3 ans.* — 1<sup>re</sup> prime, M. Le Geotil Ernest, à Vieil-Hesdin (Pas-de-Calais). — 4<sup>e</sup> section. — *Pouliches âgées de 3 ans.* — 1<sup>re</sup> prime, M. Meulenberg (Carl), à Merkstein (Prusse Rhénane); 2<sup>e</sup>, M. Perriot (Edmond), à Margon (Eure-et-Loir).

5<sup>e</sup> section. — *Etalons âgés de 4 ans et au-dessus.* — 1<sup>re</sup> prime, M. Meulenberg (Carl), à Merkstein (Prusse Rhénane); 2<sup>e</sup>, M. Pature (Albert), à Taisnières-sur-Iton (Nord); 3<sup>e</sup>, M. Zablotsky, à Vitebsk (Russie); S. A. I. le Grand-Duc Dimitri de Russie. — 6<sup>e</sup> section. — *Juments poulinières âgées de 4 ans et au-dessus.* — 1<sup>re</sup> prime, M. Beckers (Ch.), à Bergheim, Cologne (Allemagne); 2<sup>e</sup>, S. A. I. le Grand-Duc Dimitri de Russie.

4<sup>e</sup> DIVISION. — RACES MULASSIÈRES.

1<sup>re</sup> section. — *Etalons de trait de race mulassière, âgés de 3 ans et au-dessus.* — 1<sup>re</sup> prime, M. Sagot (François), à Boisberthier, par Echiré (Deux-Sèvres); 2<sup>e</sup>, M. Rousse (D<sup>e</sup>), à Langon (Vendée); 3<sup>e</sup>, M. Chantecaille (Alexandre), à Chauray (Deux-Sèvres); 4<sup>e</sup>, M. Apercé (André), à Cherveux (Deux-Sèvres). — 2<sup>e</sup> section. — *Juments poulinières de trait, de race mulassière, âgées de 3 ans et au-dessus.* — 1<sup>re</sup> prime, M. Boinot (François), à Saint-Gelais (Deux-Sèvres); 2<sup>e</sup>, M. Cathelineau (Louis), à L'Isle, par Bretonx (Deux-Sèvres); 3<sup>e</sup>, M. Boinot (Emile); 4<sup>e</sup>, M. Bontemps (Jacques), à Boisne, par Saint-Christophe-sur-Rœ (Deux-Sèvres); mention honorable, M. Apercé (André).

7<sup>e</sup> catégorie. — Espèce asiatique.

1<sup>re</sup> section. — *Baudets étalons âgés de 4 ans et au-dessus.* — 1<sup>re</sup> prime, M. Quintard, à Saint-Eanne (Deux-Sèvres); 2<sup>e</sup>, M. Moreau (Eugène), à Thorigné (Deux-Sèvres); 3<sup>e</sup>, M. Sagot (Fran-

çois), à Echiré (Deux-Sèvres); 3<sup>e</sup>, M. Moreau (Pierre-Jacques), à Saint-Rémy (Deux-Sèvres). — 2<sup>e</sup> section. — *Anesses âgées de 4 ans et au-dessus.* — 1<sup>re</sup> prime, M. Apercé (André); 2<sup>e</sup>, M. Badin (Pierre), à Béaussais (Deux-Sèvres); 3<sup>e</sup>, M. Moreau (Eugène); 4<sup>e</sup>, M. Quintard.

8<sup>e</sup> catégorie. — Mules et mulets de 3 et 4 ans de toutes nationalités.

1<sup>re</sup> prime, M. Boinot (François); 2<sup>e</sup>, M. Boinot (Emile); 3<sup>e</sup>, M. Lebeau-Pignon, à Saint-Jouin-de-Marnes (Deux-Sèvres); M. Lebeau-Pignon; M. Geay (Clément), à Saint-Gelais (Deux-Sèvres); mention honorable, M. Boinot (Emile).

## Championnats.

## RACES DE PUR SANG

*Championnat des étalons.* — *Le Hardy*, à M. Blanc (Camille), à Joyenval (Seine-et-Oise).  
*Championnat des juments.* — *Ténébreuse*, à M. Aumont (Paul), à Victot-Pontfol (Calvados).

## RACES TROTTEUSES

*Championnat des étalons.* — *Presbourg*, à M. Thibault (J.), à Larré (Orne).

*Championnat créé.* — *Veter Bouiny*, au Gouvernement impérial de Russie (haras de Khrenovoy).

*Championnat des juments.* — *Redova*, à M. Lallouet (Th.), à Sémallé (Orne).

## RACES DITES DE DEMI-SANG

*Races françaises.*

*Championnat des étalons.* — *Tristan*, à M. Thibault (Th.).

*Championnat des juments.* — *Nubienne*, à M. Lallouet.

*Races étrangères.*

*Championnat des étalons.* — *Hedon Squire*, à M. Gilbey (Sir Walter), à Essex (Angleterre).

*Championnat créé.* — *Koheilan*, au Gouvernement royal hongrois.

*Championnat des juments.* — *Erra II*, à M. Rofer (J.), à Warfleth (Grand-Duché d'Oldenbourg) (Allemagne).

*Championnat créé.* — *Shagya VIII*, au Gouvernement royal hongrois.

## GRAND CHAMPIONNAT ENTRE LES RACES DITES DE DEMI-SANG FRANÇAISES ET ÉTRANGÈRES

*Championnat des étalons.* — *Hedon Squire*, à M. Gilbey (Sir Walter Bart).

*Championnat créé.* — *Koheilan*, au Gouvernement royal hongrois.

*Championnat des juments.* — *Nubienne*, à M. Lallouet (Th.).

*Grand championnat créé.* — *Shagya VIII*, au Gouvernement royal hongrois.

## RACES DE TRAIT

*Races françaises.*

*Championnat des étalons.* — *Spirou*, à M. Mathieu, à Bastogne (Belgique).

*Championnat des juments.* — *Paquerelle*, à M. Perriot (Edmond), à Margon (Eure-et-Loir).

Races étrangères.

Championnat des étalons. — Réve d'or, à M. Guyaux (S.), à La Louvière (Belgique).  
 Championnat des juments. — Caline II, à M. Nerinckx-Cloquet, à Vheringen-Hal (Belgique).

GRAND CHAMPIONNAT ENTRE LES RACES DE TRAIT FRANÇAISES ET ÉTRANGÈRES

Championnat des étalons. — Réve d'or, à M. Guyaux (S.).  
 Championnat des juments. — Pâquerette à M. Perriot (Élouard).

LE GÉNIE RURAL A L'EXPOSITION UNIVERSELLE

FRANCE

D'après la classification officielle adoptée, la classe 35 comprend le *Génie rural* (machines agricoles, hydraulique et constructions rurales), auquel se trouvent mélangés d'une façon bizarre: les engrais, la maréchalerie, la ferrure et même les drogues de diverses natures.

Les 339 exposants inscrits au catalogue de la section française se répartissent de la façon suivante :

Exposants de	Nombre.
Machines et instruments agricoles.....	207
Appareils de précision et modèles de machines.....	1
Constructions rurales plans, articles d'écuries, poteries, peintures, chenils, clôtures).....	20
Hydraulique agricole (plans, projets, bondes d'étang, siphons, tuyaux).....	6
Engrais.....	38
Livres, tableaux, plans de parcs.....	7
Instruments vétérinaires, pinces de castration.....	9
Maréchalerie, ferrures.....	17
Produits vétérinaires, pommades, poudres, liniments, drogueries, etc.....	34
Total.....	339

Le noyau principal de la classe 35 est ainsi constitué par les 207 exposants de machines et instruments agricoles ; si nous cherchons à classer ces exposants suivant la *spécialité* de leur fabrication, nous obtenons le tableau ci-dessous :

Spécialité de la fabrication des machines et instruments :	Nombre d'exposants.
Pour les travaux de culture (charrues, scarificateurs, herSES, rouleaux)....	35
Pour la distribution des engrais, les ensemencements et soins d'entretien (distributeurs d'engrais, semoirs, houes, pulvérisateurs).....	25
Pour les travaux de récolte.....	2
— les locomobiles et batteuses.....	37
— les tarares et les trieurs.....	8
Pour les machines diverses :	
Collections de diverses machines et instruments agricoles proprement dits.....	61
Barattes.....	1
Lanternes, seaux, pièges.....	5
Broyeurs de pommes.....	2
Pressoirs.....	2
Appareil à distiller.....	1
Moulin à farine.....	1

Appareils de transports.....	6
Pompes et appareils pour l'élevation des eaux.....	15
Moteurs à explosions deux à pétrole, un à essence.....	3
Moulins à vent.....	3
Total.....	207

Nos lecteurs connaissent déjà les emplacements défavorables qui ont été réservés aux exposants de la classe 35 : au rez-de-chaussée de la galerie des machines, côté La Bourdonnais ; au premier étage, côté Suffren ; en dehors, le long de la clôture de l'avenue La Motte-Picquet ; on en trouve partout, disséminés sans ordre et il est impossible à la grande majorité des visiteurs de se faire une idée d'ensemble de la section française de la classe 35.

Nous commencerons notre visite par les expositions placées au rez-de-chaussée de la galerie des machines, côté La Bourdonnais.

Dans la belle exposition de M. A. Bajac, de Liencourt (Oise) (fig. 64), se trouve une grande charrue anti-balance pour travaux de défoncements à la vapeur avec deux locomotives-treuilS ; les versoirs de cette forte charrue sont du type cylindrique. — Une charrue-balance (fig. 65), avec versoirs V à claire-voie, placés dos à dos à côté de l'essieu central ; cette machine est pourvue de chaque côté de deux dents fouilleuses *f* qui travaillent dans le fond de la raie *r* précédemment ouverte (comme celle que nous avons indiqué dans un de nos précédents comptes rendus du concours de Paris) ; la charrue, destinée à préparer les terres pour la culture de la betterave à sucre, est pourvue d'un support à 2 grandes roues *s s'* à l'extrémité de chaque axe A A' ; la machine est ainsi munie de 6 roues, et en travail chaque corps reposant sur 4 roues *s s'* R R' doit avoir une grande stabilité. — En *t* est un tirant réunissant les 2 axes A et A' ; l'attelage se fait en *a* et en *d'*, l'anneau coulissant sur la tringle *n* lors du changement de direction ; l'inclinaison des supports *s s'* sur l'axe A est réglée, suivant les dimensions du labour, pa

le châssis *m*; les roues *R* et *R'* sont munies de vis de terrage.

La maison Amiot et Bariat, de Bresle (Oise), présente une *charrue* à 3 raies, dont les versoirs sont montés sur des âges en fer à *U*; la machine est destinée à être tirée par

un treuil à vapeur et effectue le retour à vide; de son siège le laboureur dirige les grandes roues d'avant; un frein permet le relevage automatique du bâti qui repose sur 3 roues. — Une *charrue défonceuse*, montée en brabant simple, dont le relevage se

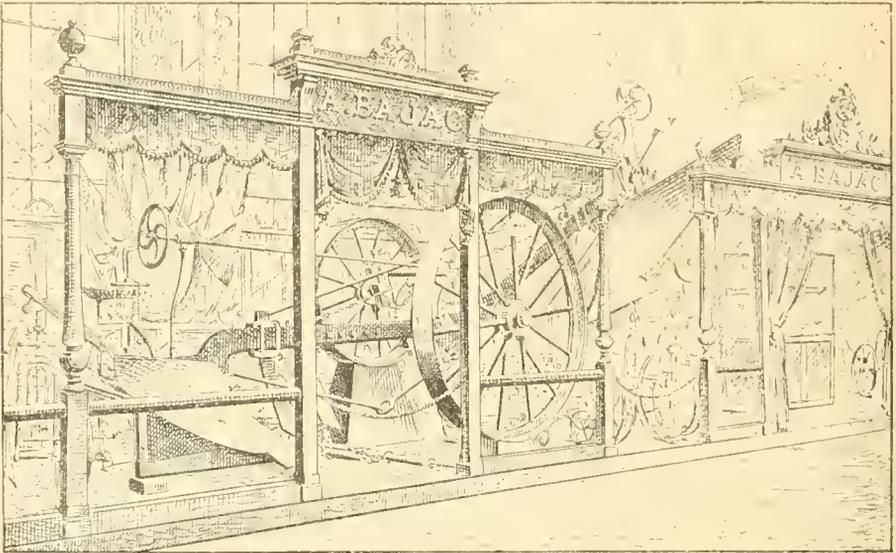


Fig. 64. — Exposition de la maison Bajac.

fait en manœuvrant le volant de la vis de terrage; en soulevant la sellette, un câble, attaché à l'essieu et passant sur 2 poulies

de renvoi, abaisse un galet articulé à l'étauçon d'arrière.

MM. P. Viaud et C<sup>e</sup>, de Barbezieux (Cha-

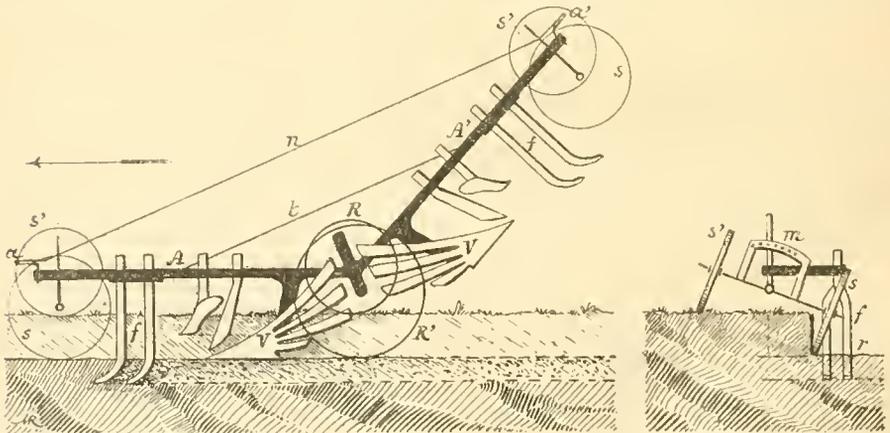


Fig. 65. — Charrue-balance à tonilleurs latéraux (A. Bajac).

rente, présentent une belle collection de *brabants doubles* (fig. 66) dans lesquels l'essieu est extensible à l'aide d'un écrou central dont une extrémité est filetée avec un pas à droite, l'autre avec un pas à gauche; en tournant cet écrou, limité par les embases des montants, on modifie l'écartement des roues (suivant la dimension du labour) sans avoir recours aux flottes ou rondelles ordinairement en

usage; ce système permet l'emploi des roues montées à « patent »; un ressort amortisseur est adapté à ces charrues. — Un *brabant double* est monté avec versoirs du type cylindrique.

M. A. de Souza, 198, boulevard Saint-Germain (Paris), présente un *tracteur automobile*; l'aspect général ressemble à une automobile élégante (fig. 67), mais le méca-

isme est établi pour lui donner les vitesses de 2 et 3 kilomètres à l'heure lorsqu'on l'attèle à une charrue multiple ou à toute autre machine propre à effectuer les travaux de culture; suivant la résistance à vaincre

remorquer une charge de 2 à 3 tonnes; montée en automobile à cinq places, elle peut faire 16 kilomètres à l'heure. Enfin le moteur débrayé de la transmission peut actionner, par courroie, une machine quelconque de la ferme; en ordre de marche, ce tracteur, tel qu'il est représenté par la figure 67, pèse environ 1,100 kilogr.

Une *herse roulante* (écrouteuse) de MM. Amiot et Bariat, est à deux compartiments susceptibles de se déplacer verticalement, l'un par rapport à l'autre, dans un châssis rectangulaire portant le crochet d'attelage; ce système remplace l'ancien accouplement par charnières.

Un *régénérateur de prairies* est présenté par la maison Pilter, 24, rue Alibert, à Paris.

Citons les collections très complètes de MM. Candelier et fils, de Bucquoy (Pas-de-Calais). — Darley-Renault, de Nemours (Seine-et-Marne), semoir à maïs monté sur un brabant double. — Defosse-Delambre, de Varennes (Somme). — Alexandre Guichard, de Lieusaint (Seine-et-Marne). — M<sup>me</sup> veuve Henry, de Dury-les-Amiens (Somme). — Letrotteur, de Viry-Nourenil, par Channy (Aisne); dans cette exposition se trouve un curieux modèle de brabant double de M. Fondeur (fondateur de cette maison), qui porte la date de 1830; la sellette, l'âge, les étançons et les versoirs sont en bois. — Magnier-Bedu, de Groslay (Seine-et-Oise). — Meixmoron de Dombasle, de Nancy (Meurthe-et-Moselle). — Paradis, de Haumont (Nord); rouleaux, tonneaux à purin, manèges. — Emile Puzenat, à Bourbon-Lancy (Saône-et-Loire; scarificateurs, herse, houes. — Société des usines d'Abilly (Indre-et-Loire).

M. RINGELMANN,  
Professeur à l'Institut national  
agronomique.

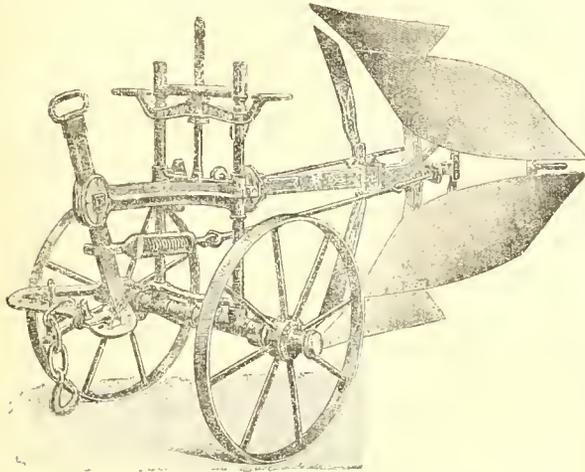


Fig. 66. — Brabant-double à essien extensible (Viand et Co).

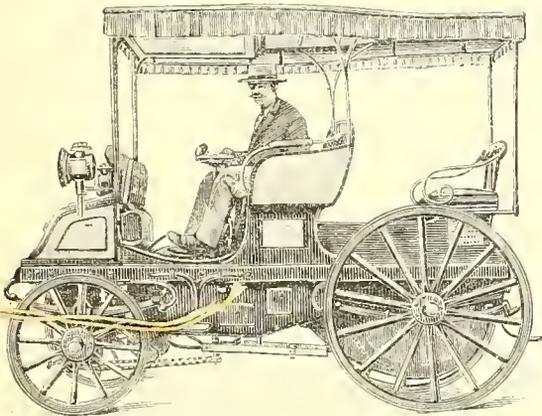


Fig. 67. — Tracteur automobile (A. de Souza).

on garnit de griffes les jantes des roues d'arrière, et, avec le moteur de 8 chevaux (à essence), on dispose au crochet d'attelage d'une traction disponible de 700 kilogr. à la petite vitesse; à la fin du travail on enlève les griffes des roues et la machine se comporte en locomotive routière capable de

## LE BATTAGE A LA MACHINE ET LES GRAINS DE SEMENCE

Il est universellement reconnu que les grains les plus lourds et les plus gros sont, dans une espèce quelconque, les meilleurs comme semences. L'expérience montre, en effet, que les plantes les plus belles et les plus vigoureuses sont issues

des graines les plus grosses, mais il faut ajouter: à la condition que ces dernières soient obtenues par l'emploi de méthodes qui les laissent *intactes*. Le battage à la machine empêche, jusqu'à un certain point, la réalisation de ce qui précède.

M. le professeur Schellenberg, de l'école d'agriculture de Strickhof, près de Zurich, a fait à ce sujet des expériences très précises.

Il a comparé les grains provenant du battage avec diverses machines; il a cherché, entre autres, combien de gros et de petits grains étaient fissurés dans les deux méthodes; quelle était la faculté germinative des semences obtenues par les deux systèmes.

M. Schellenberg a trouvé ainsi que, par l'emploi de la machine, une quantité considérable de grains était anéantie au point de vue de la semence, et que les plus beaux grains étaient les plus atteints, de sorte qu'à la longue la variété employée va en se détériorant au lieu de s'améliorer.

Tandis que, dans le battage à la main, la perte totale de blé cassé atteint 8 0/0, elle peut s'élever à 26 0 0 dans le battage avec certaines machines. Beaucoup de grains battus à la machine présentent de nombreuses fissures imperceptibles à l'œil, qui les rendent très nuisibles à l'action des solutions de sulfate de cuivre; ainsi le sulfatage tue au plus 4 0 0 des semences battues à la main, alors qu'il détruit jusqu'à 8 0/0 des grains battus à la machine. Le déchet total occasionné

par la machine à battre est donc trois fois supérieur au battage à la main.

Pour le seigle, la perte s'élève à 10 0/0 dans le battage à la main, et à 32 0 0 avec le battage à la machine.

Pour l'orge, il y a 13 0/0 de perte dans un cas contre 20 0/0 dans l'autre.

Pour l'épeautre, les épis seuls sont brisés par le battage à la main et les grains restent intacts dans leurs enveloppes: avec le battage à la machine les grains sortent de la balle, et 72 0 0 sont impropres à la germination.

Ces chiffres sont des moyennes provenant d'un grand nombre d'expériences faites en divers endroits et avec différentes machines. Enfin il ne faut pas oublier que ce n'est pas seulement la quantité qui est atteinte, mais surtout la *qualité*. Cela explique pourquoi le Dr A. Nowacki dit « qu'il faut 1/4 de plus de semence qu'il y a 30 ans, à cause de l'emploi de la machine ». (Compte rendu de l'Etat d'Ohio, pour 1868, page 266).

Le remède consiste à battre très légèrement à la main les grains destinés aux ensemencements et à faire passer à la machine ceux qui sont destinés au moulin.

HENRY D'ANCHALD.

## LES ÉLÈVES DES ÉCOLES PRATIQUES D'AGRICULTURE

Chaque année, à pareille époque, entre la fin de juillet et la fin de septembre, pour les moissons, pour les vendanges et la confection des vins, les écoles pratiques d'agriculture donnent au monde agricole environ 300 à 400 jeunes gens assez instruits, bons ouvriers et tous pourvus d'un certificat d'instruction, sorte de *diplôme*, justifiant presque toujours des mérites de ceux qui le possèdent. La plupart de ces jeunes gens doivent, un jour, après l'accomplissement de leurs trois années de service militaire, rentrer dans leurs familles et travailler les terres patrimoniales. Ceux-ci ne sont pas à plaindre, ayant, s'ils sont laborieux, un avenir assuré et, surtout si, pendant le temps passé à la caserne, ils n'ont pas pris en dégoût le métier paternel d'agriculteur, métier pourtant si honorable et si utile au pays. Dans ce dernier cas d'ailleurs, il n'y a qu'à les abandonner à leur sort et à... leurs illusions.

Mais à côté de ces fils de petits ou moyens cultivateurs, il en est d'autres qui, par goût, embrassent la carrière agricole sans avoir,

de par leurs parents, le moindre coin de terre à cultiver. Ils espèrent, en entrant à l'Ecole pratique, pouvoir devenir fermiers et, en attendant, premiers domestiques, chefs de culture ou régisseurs. — Il est bien entendu que nous ne nous occupons pas ici de ceux qui passent par l'Ecole pratique pour arriver aux Ecoles nationales, à l'Institut agronomique et enfin au professorat.

Malheureusement les propriétaires-agriculteurs semblent dédaigner les jeunes gens, presque encore des enfants, auxquels nous nous intéressons, tant qu'ils n'ont pas satisfait à la loi militaire. Il en résulte que de bons sujets végètent, perdent leur temps ou, s'ils sont courageux et fatigués de l'oisiveté, cherchent à apprendre d'autres métiers pour lesquels ils ont, en réalité, moins d'aptitudes que pour la profession agricole qu'ils ont apprise et, souvent même, approfondie plus qu'on ne le croit généralement.

C'est là, à notre point de vue, un des plus gros écueils des Ecoles pratiques, écueil auquel il serait pourtant facile de remédier.

Nous savons parfaitement que nos élèves

manquent d'expérience et d'initiative, surtout parce qu'ils manquent de hardiesse. Il en est bien quelques-uns qui, audacieux, ne doutent de rien, croyant avoir la science infuse; de ceux-là il faut se méfier, ils ne valent jamais les humbles et les modestes. C'est de ces prétentieux, sans aucun doute, que beaucoup de propriétaires n'ont pas toujours eu à se louer. Ce sont ceux là aussi qui ont fait le plus grand tort à leurs camarades et à ceux qui les suivent à l'école; ils veulent, du reste, gagner des appointements trop élevés et disproportionnés avec la valeur des services qu'ils peuvent rendre.

Il faut donc, avant tout, que nos élèves soient moins exigeants et sachent se contenter, pour toute rétribution, pendant six mois au moins, du logement et de la nourriture et de quelque modeste gratification, qu'un propriétaire sait toujours donner si elle est méritée. Il ne faut pas qu'ils oublient, ces enfants, que les connaissances acquises à l'école ne sont que des moyens mis à leur disposition pour apprendre encore à devenir d'irréprochables praticiens; il ne faut pas qu'ils oublient non plus que peu de métiers varient autant, avec les régions où ils sont exercés, que ceux de cultivateur, de vigneron ou d'horticulteur; que, par conséquent, un propriétaire qui les emploie en se chargeant de les nourrir et de les loger, leur rend de réels et inappréciables services.

Mais il faut, d'autre part, que les propriétaires, agriculteurs, vigneron ou horticulteurs, sachent que, dans ces conditions, il leur sera facile de trouver d'utiles auxiliaires dans de jeunes hommes bien élevés, instruits et laborieux.

Nous faisons ici appel, avec complet désintéressement, à tous les hommes dévoués à l'agriculture. Nous nous permettons de signaler à leur bienveillante attention des

jeunes gens intéressants et pouvant, à très bon compte, leur être d'une grande utilité. Aussi bien, à raison de leur instruction et de leur éducation, on peut compter sur leur probité et sur leur loyauté. On en fera rapidement de précieux auxiliaires et on contribuera ainsi à retenir et à ramener aux champs les enfants, en grand nombre, qui en sont, hélas! trop souvent éloignés par la caserne.

Il est rare de rencontrer un propriétaire rural qui ne se plaigne de la pénurie du personnel agricole: qui n'exprime la difficulté grande qu'il éprouve à se faire servir avec conscience dans ses cultures. C'est que, sans doute, les agriculteurs se désintéressent trop de l'enfance et de la jeunesse agricoles; qu'ils ne les encouragent pas assez en les aidant à compléter un apprentissage, complexe en soi, qui ne peut réellement se terminer qu'à la ferme ou dans le vignoble.

Chaque année, qu'on y pense, il y a une quarantaine de directeurs d'écoles pratiques d'agriculture ou de viticulture pouvant procurer aux intéressés, et à très bon compte, de jeunes hommes qui, en peu de temps, deviendront d'habiles ouvriers ruraux. Il y a là, à notre avis, un excellent moyen de pratiquer la solidarité agricole et de pallier à l'exode si malheureux des campagnes.

En ce qui nous concerne, nous ferons, avec grand plaisir, tous nos efforts pour renseigner, sous notre responsabilité, les propriétaires; et nous aurons toujours soin de ne désigner, en spécifiant leurs défauts et leurs qualités connus, que des jeunes gens dignes de toute confiance. Nous laisserons intentionnellement de côté ceux dont la conduite et le travail auraient laissé beaucoup à désirer pendant leur séjour auprès de nous.

EMILE THIERRY.

## LE SUCRAGE DES VENDANGES

Circulaire aux professeurs départementaux et spéciaux d'agriculture, relative au sucrage des vendanges.

Monsieur le professeur,

Depuis un certain nombre d'années, les viticulteurs se plaignent des difficultés qu'ils éprouvent pour écouler leurs produits à des prix rémunérateurs.

La mévente des vins, dont souffre la viticulture, résulte principalement de l'augmentation constante des quantités de vin offertes sur le marché. Cette augmentation provient d'une cause directe toute naturelle et de plusieurs causes indirectes: la première se trouve dans l'accroissement du vignoble dont la reconstitution a marché à grands pas sur tous les points du territoire français; parmi les autres causes,

il faut citer comme principale la pratique du sucrage et du glucosage des vendanges.

Le sucrage des vendanges a été encouragé en 1884 afin de permettre aux viticulteurs dont les vignes étaient ravagées par le phylloxéra d'améliorer la qualité de leurs récoltes et de leur fournir en même temps le moyen de suppléer à l'insuffisance de la production par la préparation de seconds vins obtenus au moyen d'un versement d'eau et de sucre sur les marcs.

Dans ce but, la loi du 29 juillet 1884 a accordé une modération de taxe pour les sucres destinés au sucrage des vins avant la fermentation. Le décret du 22 juillet 1885, portant règlement d'administration publique pour l'exécution de cette loi, a fixé pour les propriétaires récoltants la quantité de sucre à employer en vue de relever le degré alcoolique des vins; elle ne peut

dépasser 20 kilogr. par 3 hectolitres de vendange. La quantité à employer pour la fabrication des vins de sucre ou de marc ne peut être supérieure à 50 kilogr. par 3 hectolitres de vendange; les mêmes facilités sont accordées aux acheteurs de vendange.

Cette disposition législative a rendu de grands services à la viticulture, mais la situation s'est progressivement modifiée au fur et à mesure de la reconstitution des vignobles.

Dès 1887, les récoltes devinrent abondantes et le Parlement s'aperçut que la réduction de taxe accordée pour le sucrage pouvait présenter des inconvénients en raison de la situation nouvelle et il restreignit la mesure en imposant une surtaxe temporaire de 20 0/0, soit 24 fr., aux sucres destinés aux usages fixés par l'article 2 de la loi du 29 juillet 1884. Cette surtaxe fut maintenue par la loi du 24 juillet 1888 et rendue définitive par la loi du 3 août 1890.

La reconstitution du vignoble faisant des progrès très rapides sur tous les points du territoire, les difficultés de la vente des vins de première cuvée faits sans addition de sucre furent augmentées par la production des vins de seconde cuvée.

La loi du 14 août 1889 prescrivit l'indication, en gros caractères, de vins de sucre, vins de raisins secs, sur les fûts ou récipients et ne permit l'expédition, la vente ou la mise en vente du produit de la fermentation des marcs de raisins frais avec addition de sucre et d'eau que sous le nom de vins de sucre.

Cette loi ne produisit pas d'effets suffisants et le Parlement dut voter la loi du 11 juillet 1891, relative à la répression de la fraude dans la vente des vins. Cette loi spécifiait, dans son article 4, que les vins de sucre ou de marcs, les vins de raisins secs, seraient suivis chez les marchands en gros et en détail et chez les entrepositaires, au moyen de comptes particuliers et distincts. En outre, le 21 juillet 1894, une nouvelle loi décidait d'appliquer les pénalités prévues pour le mouillage, même dans le cas où l'addition d'eau serait connue de l'acheteur ou du consommateur.

La loi du 6 avril 1897 dut encore aller plus loin; la fabrication et la circulation en vue de la vente des vins de marc et de sucre furent interdites formellement.

Il résultait de cette loi qu'à l'avenir la production des vins de sucre devait être limitée aux besoins de la consommation du récoltant, des membres de sa famille et du personnel domestique attaché à son exploitation. Malgré cette limitation, l'importance des quantités de sucre employées en viticulture n'a pas fléchi comme on devait s'y attendre. Il faut en conclure que les interdictions prononcées par la loi n'ont pas été respectées.

Cette situation a vivement préoccupé le gouvernement, d'autant plus que les apparences de la prochaine récolte sont très belles et permettent d'espérer une abondante production.

M. le président du conseil, ministre de l'intérieur et des cultes, a bien voulu adresser, sur ma proposition, à MM. les préfets, une circulaire pour leur demander d'intervenir très énergiquement auprès des maires en leur re-

con mandant d'éviter très soigneusement toute exagération dans le libellé des certificats de récolte et en les priant d'user de leur ascendant moral et de toute leur influence pour amener les récoltants à restreindre leurs opérations de sucrage dans les limites compatibles avec les interdictions prononcées par la loi de 1891. Cette circulaire contient les considérations suivantes :

« L'addition du sucre à la vendange elle-même a pour but d'améliorer la qualité du vin en remédiant au défaut de maturité des raisins. En aucun cas, elle ne doit devenir un moyen d'augmenter la production des vins de première cuvée en facilitant une addition d'eau qui constituerait le délit de mouillage prévu et puni par la loi du 24 juillet 1894. L'emploi du sucre en première cuvée ne se justifie donc que dans les années où le raisin n'a pas complètement mûri en raison des intempéries; soit des maladies dont la vigne est atteinte.

« L'emploi du sucre en deuxième cuvée, c'est-à-dire le versement de sucre et d'eau sur les marcs, en vue de la production d'un vin de sucre, doit avoir pour unique objet de fournir au récoltant la boisson nécessaire pour son usage, celui de sa famille et de son personnel. Il est absolument interdit de livrer ces boissons à la vente, soit en nature, soit après mélange. La quantité de sucre qu'un récoltant peut *légitimement employer* à la préparation d'un vin de sucre dépend donc du nombre de personnes composant sa famille et sa domesticité. En thèse générale, elle ne devrait pas dépasser 50 kilogr. par tête, ce qui correspond à une production d'environ 3 hectolitres de vin à 8 ou 9 degrés.

« Au delà des limites qui viennent d'être indiquées, et qui, bien entendu, ne préjudicient en rien à celles qui ont été fixées par le règlement de 1885 (20 kilogr. en première cuvée; 50 kilogr. en deuxième cuvée, par 3 hectolitres de vendanges), le sucrage devient une opération suspecte, paraissant dénoter une intention frauduleuse de la part de celui qui s'y livre.

« Ce sera, de la part des maires, rendre un réel service à leurs administrés que de les mettre en garde contre le danger de poursuites correctionnelles auxquelles ils s'exposeraient en outrepassant les limites que le législateur de 1891 a implicitement fixées à la pratique du sucrage.

« Il ne sera pas inutile non plus de rappeler aux intéressés la loi du 11 juillet 1891 qui autorise toute personne, quelle qu'elle soit, à prendre connaissance des demandes de sucrage ainsi que des registres du service des contributions indirectes se rapportant à ces opérations. Par l'emploi de quantités excessives de sucre, les récoltants se placent donc eux-mêmes, vis-à-vis des acheteurs, dans un état de suspicion qui peut être fort préjudiciable à l'écoulement de leurs récoltes. »

De son côté, M. le ministre des finances a donné des instructions nécessaires pour que les recommandations déjà faites l'année dernière aux agents des contributions indirectes soient renouvelées de la manière la plus expresse. Ces instructions les invitent à seconder de tout leur pouvoir les intentions du Gouvernement en s'appliquant, autant qu'il leur est possible, à

prévenir les abus et en prêtant dans la plus large mesure leur concours à la répression des fraudes.

Voici les principaux passages de la circulaire qui a été envoyée par la direction des contributions indirectes aux agents de son service :

« Dans les restrictions formulées par les lois relatives au sucrage des vendanges, il n'est pas fait de distinction entre les vins fabriqués au moyen de sucre détaxés et ceux qui pourraient être préparés à l'aide de produits libérés d'impôt. Mais, en même temps qu'elle a favorisé le développement des opérations de sucrage, la modération de taxe accordée par la loi du 20 juillet 1884 a donné les moyens d'exercer sur ces opérations un contrôle dont il importe d'obtenir, au point de vue préventif, tous les effets qu'il est susceptible de produire.

« La première condition que les récoltants aient à remplir pour bénéficier de la réduction de tarif est de présenter une demande énonçant les quantités que chacun d'eux se propose de mettre en œuvre.

« Dans la comparaison de ces quantités avec les besoins présumés des récoltants, le service doit trouver un élément d'appréciation sur le caractère que paraissent devoir revêtir les opérations de sucrage et la possibilité de discerner celles qui, *a priori*, doivent être considérées comme entachées de suspicion.

« Dans cette catégorie rentreront les opérations :

« 1<sup>o</sup> Des récoltants qui auront déclaré vouloir faire emploi de sucre en première cuvée, alors que les raisins paraissent avoir acquis un degré de maturité normal ;

« 2<sup>o</sup> De ceux qui auront demandé à utiliser, en vue de la préparation des vins de deuxième cuvée, des quantités de sucre dépassant les limites indiquées dans la lettre de M. le président du conseil.

« Toutes les fois que l'on se trouvera en présence de demandes comportant l'emploi de quantités de sucre qui, sans excéder les proportions déterminées par le règlement de 1885, paraîtront exagérées eu égard aux besoins légitimes des récoltants, il y aura lieu de ne les accepter qu'après avoir signalé aux intéressés l'état de suspicion que cette exagération créera à leur égard et les dangers auxquels ils s'exposeraient en abusant du sucrage pour augmenter indûment leurs récoltes, soient par l'allongement des premières cuvées, soit par la fabrication des vins de sucre en vue de la vente.

« Si nonobstant cet avertissement, les intéressés croient devoir passer outre, leurs opérations devront être l'objet d'une surveillance toute spéciale.

« Les mesures dont il vient d'être parlé ont surtout un caractère préventif. Il y a lieu de prévoir le cas où elles seraient demeurées sans effet et de prendre les dispositions nécessaires en vue de fournir aux parquets les moyens de poursuivre la répression des abus qu'elles auront été impuissantes à empêcher.

« A cet effet, lorsque des chargements de vins seront expédiés par des récoltants qui se seront signalés à l'attention du service par l'exagération des quantités de sucre mises en œuvre, les employés devront, aussi fréquem-

ment que possible, intervenir pour prélever à la circulation des échantillons qui seront soumis à l'analyse des laboratoires. Les formules transmissives de ces échantillons spécifieront qu'il s'agit de déterminer si le liquide doit être considéré :

« Comme un vin de vendange mouillé, avec ou sans addition de sucre, ce qui constituerait le délit de mouillage prévu par la loi du 24 juillet 1894, indépendamment d'une contravention à l'article 1<sup>er</sup> de la loi du 14 août 1889 ;

« Ou comme un vin de deuxième cuvée fabriqué par versement de sucre et d'eau sur les marcs ;

« Ou comme un mélange de vin de vendange et de vin de sucre.

« Dans l'un et l'autre de ces deux derniers cas, on se trouverait en présence d'une infraction aux dispositions de l'article 3 de la loi du 6 avril 1897, toujours sans préjudice de la contravention aux dispositions de la loi de 1889.

« En cas de réponse affirmative à l'une ou à l'autre de ces questions, il y aurait lieu à la rédaction d'un procès-verbal qui serait transmis à M. le procureur de la république. »

L'administration des contributions indirectes a complété ses instructions au sujet du sucrage à tarif réduit en traitant la question du glucosage. Elle s'exprime de la façon suivante à propos de cette opération qui a pris depuis quelques années une grande extension :

« Sur beaucoup de points, les viticulteurs sont, depuis quelques années, sollicités par certains négociants, de remplacer, pour le sucrage, les sucres cristallisés de canne ou de betterave par des produits qui leur sont offerts sous les noms de sucre de raisin ou sucre façon raisin et qui sont, en réalité, des glucoses provenant de la saccharification des matières amylacées (amidon de maïs ou féculé de pomme de terre). Pour faciliter le placement de ces produits, on fait valoir aux yeux des intéressés l'avantage d'échapper à toute surveillance ainsi qu'à la publicité des opérations, les glucoses étant libérées d'impôts à la sortie des établissements producteurs et leur mise en œuvre ne comportant ni formalités pour les récoltants, ni intervention de la part des employés.

« Sans doute, la glucose pure est un sucre et il n'a pas paru que, dans l'état actuel de la législation, son emploi pût être frappé d'interdiction ; mais à la condition, bien entendu, qu'il n'en soit fait usage que dans la mesure assignée par les lois en vigueur à l'emploi des sucres en général.

« L'absence des formalités pour la mise en œuvre d'un produit entièrement libéré d'impôt ne permet pas de faire application dans l'espèce des mesures préventives prescrites pour les opérations comportant l'emploi de sucres à tarif réduit. Mais au point de vue de la répression, la même surveillance doit s'exercer aussi bien à l'égard de ceux qui auront fait emploi de glucoses qu'à l'égard de ceux qui auront mis en œuvre des quantités excessives de sucre à tarif réduit.

« A cet effet, le service devra s'enquérir notamment par des recherches effectuées dans les gares, des arrivages importants de glucose à destination des récoltants et procéder, comme il a été dit plus haut, à des prélèvements

d'échantillons sur les chargements de vins expédiés par les réceptionnaires.

« Le sucrage au moyen de la glucose offre, d'ailleurs, une particularité qui doit être spécialement signalée.

« Si l'emploi de la glucose en viticulture dans les limites admises à l'égard des sucres de canne et de betteraves peut être considéré comme licite, c'est évidemment à la condition que cette glucose soit pure et que son introduction dans les vins n'ait pas pour effet d'altérer la composition normale de cette boisson.

« Or, il arrive fréquemment que les glucoses trouvées dans le commerce contiennent, en proportions notables, différentes substances, notamment de la dextrine qui, n'étant pas fermentescible, ne se transforme pas en alcool et subsiste en nature dans le vin. Le département de l'agriculture, consulté, a émis l'avis que l'adjonction de la dextrine au vin constitue une falsification, puisqu'elle a pour effet de lui incorporer une substance étrangère à sa composition normale. Cette falsification offre même un caractère de gravité particulier en ce sens que la présence de la dextrine a pour effet d'augmenter la proportion d'extrait sec, de donner ainsi au vin l'apparence d'une qualité qu'en réalité il ne possède pas, et peut même servir à masquer des opérations frauduleuses d'alcoolisation et de mouillage.

« En conséquence, toutes les fois qu'il sera procédé à un prélèvement d'échantillon sur des vins suspects d'avoir été fabriqués avec addition de glucoses, la formule transmissible indiquera qu'il y a lieu de rechercher si le vin renferme de la dextrine.

« Dans le cas où le bulletin de notification d'analyse mentionnerait qu'il s'agit d'un vin falsifié par addition de dextrine, il y aurait lieu à la rédaction d'un procès-verbal qui serait déferé au parquet à qui revient le soin de poursuivre le délit de falsification. »

M. le garde des sceaux, ministre de la justice, a adressé des instructions très précises aux procureurs généraux. Il leur fait connaître l'esprit des circulaires de M. le président du conseil, ministre de l'intérieur, et de M. le ministre des finances et appelle leur attention sur l'intérêt qu'attache le gouvernement à la répression des fraudes relatives aux sucrages; il les prie de tenir la main à ce que toutes les infractions qui seront signalées aux parquets soient rigoureusement poursuivies.

J'ai pensé, monsieur le professeur, que l'administration de l'agriculture devait faire appel à votre concours en raison de l'influence que vous possédez sur les populations rurales avec lesquelles vos fonctions vous obligent à des rapports fréquents. Je vous prie donc de profiter des conférences et des causeries qu'il vous appartient de faire aux agriculteurs pour appeler leur attention sur l'importante question du sucrage qui vient de vous être exposée.

Je compte que vous voudrez bien faire tous vos efforts pour rendre efficace la sollicitude que le gouvernement de la République témoigne une fois de plus en faveur de la viticulture, en montrant à nos viticulteurs le grave préjudice que cause à la production viticole tout entière la pratique du sucrage et du glucosage exercée

contrairement aux dispositions des lois en vigueur.

Les viticulteurs ne doivent pas rester dans l'ignorance de la suspicion dont ils peuvent être l'objet, soit de la part des agents des contributions indirectes chargés du contrôle des opérations de sucrage, soit de la part des acheteurs qui peuvent toujours prendre connaissance des registres des contributions indirectes se rapportant à ces opérations. Ils ne doivent pas oublier, en outre, les pénalités qu'ils encourent en livrant à la circulation, en vue de la vente, soit du vin de vendange mouillé avec ou sans addition de sucre, ce qui constitue un délit prévu par la loi du 24 juillet 1894 et une contravention à l'article 1<sup>er</sup> de la loi du 14 août 1889, soit du vin de deuxième cuvée fabriqué avec les marcs par addition d'eau et de sucre, ou bien encore des mélanges de vin de vendange et de vin de sucre, ce qui constitue une infraction aux dispositions de l'article 3 de la loi du 6 avril 1897.

J'attache un intérêt tout particulier à ce que vous usiez de votre influence morale sur les populations viticoles de votre région pour que les opérations du sucrage soient maintenues dans les limites qui leur sont assignées par la loi.

Je vous adresse, à titre de renseignement, les deux modèles d'affiche signalés à l'attention de MM. les préfets par M. le président du conseil, ministre de l'intérieur et des cultes.

Recevez, monsieur le professeur, etc.

*Le ministre de l'agriculture.*

JEAN DUPUY.

Paris, le 8 septembre 1900.

#### ANNEXE N° 1.

*Conditions dans lesquelles le sucrage peut être légitimement pratiqué.*

L'addition du sucre à la vendange elle-même a pour but d'améliorer la qualité du vin en remédiant au défaut de maturité des raisins. *En aucun cas elle ne doit devenir un moyen d'augmenter la production des vins de première cuvée, en facilitant une addition d'eau qui constituerait le délit de mouillage prévu et puni par la loi du 24 juillet 1894.* L'emploi du sucre en première cuvée ne se justifie donc que dans les années où le raisin n'a pas complètement mûri en raison soit des intempéries, soit des maladies dont la vigne est atteinte.

L'emploi du sucre en deuxième cuvée, c'est-à-dire le versement de sucre et d'eau sur les marcs, en vue de la production d'un vin de sucre, doit avoir pour unique objet de fournir au récoltant la boisson nécessaire pour son usage, celui de sa famille et de son personnel. Il est absolument interdit de livrer ces boissons à la vente, soit en nature ou après mélange. La quantité de sucre qu'un récoltant peut légitimement employer à la préparation d'un vin de sucre dépend donc du nombre de personnes composant sa famille et sa domesticité. En thèse générale elle ne devrait pas dépasser 50 kilogrammes par tête, ce qui correspond à une production d'environ 3 hectolitres de vin à 8 ou 9 degrés.

Au delà des limites qui viennent d'être indiquées, le sucrage devient une opération suspecte,

paraissant dénoter une intention frauduleuse de la part de celui qui s'y livre.

Par l'exagération des quantités de sucre mises en œuvre, les récoltants s'exposent donc à se voir l'objet d'une surveillance spéciale et à tomber sous le coup de poursuites correctionnelles, entraînant des pénalités graves, dans le cas où des fraudes viendraient à être constatées.

Des instructions ont été données pour que les délits de l'espèce soient rigoureusement poursuivis.

## ANNEXE N° 2.

*Publicité donnée aux opérations.*

Aux termes de l'article 5 de la loi du 11 juillet

1891, « les demandes de suerage à taxe réduite faites en vue de la fabrication des vins de sucre définis par l'article 2 de la loi du 14 août 1889 sont conservées pendant trois ans à la direction ou à la sous-direction des contributions indirectes, ainsi que les portatifs et registres de décharge des acquits-à-caution après la dénaturation des sucres. Elles doivent être communiquées à tout requérant moyennant un droit de recherche de 50 centimes par article ».

Par l'emploi de quantités excessives de sucre, les récoltants se placent donc eux-mêmes vis-à-vis des acheteurs dans un état de suspicion qui ne peut qu'être préjudiciable à l'écoulement de leurs propres récoltes et porter une grave atteinte à la réputation des produits du vignoble.

## LES PULVÉRISATEURS A L'EXPOSITION UNIVERSELLE

Depuis quelques années, l'usage de liquides antiseptiques s'est généralisé, soit dans le traitement des maladies cryptogamiques de la vigne, des pommes de terre, des arbres fruitiers, soit dans la destruction de certains insectes et certaines plantes nuisibles : de ce fait, les pulvérisateurs sont devenus d'un emploi courant.

Parmi les instruments exposés nous pouvons distinguer trois types : les pulvérisateurs à dos d'homme, ceux à bât et ceux à traction. Nous les trouvons tous trois, présentés par la maison *Vermorel, de Villefranche (Rhône)*.

Le pulvérisateur à dos d'homme appelé « l'Eclair » est bien connu des viticulteurs : il est muni de l'intérieur d'une pompe à diaphragme dans laquelle les changements de volume, provoqués par les déformations d'une membrane en caoutchouc, déterminent l'aspiration et le refoulement du liquide ; l'existence d'un réservoir d'air assure une régularité parfaite dans le débit. Le jet est un appareil Riley, perfectionné par l'adjonction d'un dégorgeoir : la boîte du jet est percée d'un orifice de 6 à 7 millimètres fermé par une soupape à ailettes qui, en marche normale, reste appliquée sur son siège par la pression même du liquide ; lorsque la petite ouverture conique du bouchon se trouve obstruée, l'opérateur n'a qu'à pousser la soupape avec le doigt pour démasquer l'orifice de grand diamètre et laisser échapper le liquide entraînant avec lui les dépôts solides.

Les appareils à bât *Vermorel* (fig. 68) sont à compression préalable : l'animal, cheval ou mulet, porte de chaque côté deux cylindres réservoirs, d'une contenance totale d'environ 70 litres ; on y introduit le liquide sous pression, par le moyen d'une pompe placée dans le champ, à poste fixe, à côté du récipient renfermant la réserve du produit à répandre. La pulvérisation est effectuée par une série de jets portés par un

système de tuyautage placé derrière l'animal.

Les pulvérisateurs à traction semblent devoir prendre une grande extension, par suite de la rareté de la main-d'œuvre.



Fig. 68. — Pulvérisateur à bât Vermorel.)

M. Vermorel a créé différents modèles appropriés à la nature du travail que l'on

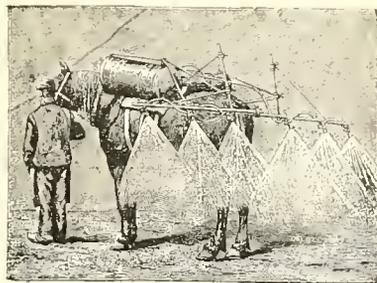


Fig. 69. — Pulvérisateur à traction Vermorel.)

veut exécuter (fig. 69). En principe, ils se composent d'un réservoir d'une capacité d'environ 200 litres, monté sur un bâti auquel sont fixées des roues hautes ou basses, rapprochées ou écartées selon les dimensions et l'espacement des plantes à traiter. Les roues font tourner deux cames, sortes

l'excentriques actionnant deux pompes à diaphragme placées dans l'intérieur du tonneau, comme pour le type « Eclair ». Les jets sont d'un réglage ingénieux : ils sont fixés à des tubes en fer sur lesquels ils peuvent coulisser et sont reliés entre eux par les tuyaux de caoutchouc.

M. Cazaubon (43, rue Notre-Dame-de-Nazareth, Paris) expose les appareils à bât de M. Hérisson. Ils sont, comme les précédents, établis sur le principe de la compression initiale ; des arcs et des coulisses servent

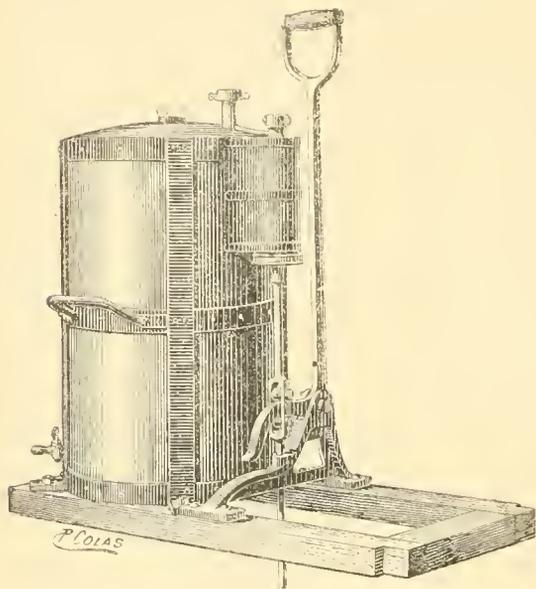


Fig. 70. — Pulvérisateur sur chassis (Besnard)

au réglage immédiat des jets en hauteur et direction. Une pompe indépendante permet de donner une pression de 3 kilogr. ; le piston de cette pompe est plein et se déplace dans un cylindre placé au-dessous de lui ; le liquide est refoulé dans une boîte dont les clapets sont constitués par des boules en caoutchouc, reposant sur des sièges faciles à visiter.

MM. Besnard (28, rue Geoffroy-Lusnier, Paris) présentent leur pulvérisateur à dos d'homme, muni d'une pompe à air, placée en haut et à l'extérieur du réservoir ; dans le corps de pompe, se meut un piston de cuir embouti, actionné par un levier à

main : l'air aspiré du dehors est refoulé et comprimé dans le réservoir hermétiquement clos ; de la sorte, les organes de la pompe se trouvent complètement à l'abri de l'action corrosive de la matière introduite. La lance, au bout de laquelle est fixé un jet Riley, simple ou double, est munie d'un interrupteur instantané qui fonctionne par la pression exercée au moyen d'un bouton sur une membrane en caoutchouc. Nous citerons également un pulvérisateur plombé et enduit d'un vernis spécial pour le traitement de l'anthracnose, par l'acide sulfurique dilué. La figure 70 représente un pulvérisateur à grand travail, monté sur châssis pouvant être muni de roues, et dont l'emploi est très recommandable pour le traitement des arbres fruitiers, en particulier des pommiers.

M. Dumaine, de Moissy-Cramayel (Seine-et-Marne), s'est spécialisé dans la construction des pulvérisateurs à traction du système Vigouroux : ils sont spécialement établis pour la destruction des sanves, du silphe de la betterave et pour le traitement de la pomme de terre. Le tonneau, d'une contenance de 400 litres, est monté sur un train en fer cornière ; la pompe est munie d'un piston Letestu qui est actionné par une came solidaire de l'une des roues ; son débit se règle par le changement de la position de l'axe du levier ; enfin un agitateur empêche les dépôts et conserve l'homogénéité du mélange.

Nous ne pouvons, malheureusement, prolonger indéfiniment cette énumération, et c'est avec regret que nous ne faisons que citer les expositions de M. Monserviez (Bordeaux-Gironde), M. Mahot, de Ham (Somme), M. Guichard, de Lieusaint et de la Société Yvert (5, boulevard Montmartre, Paris).

En résumé, nous pouvons dire que nous sommes en présence d'appareils dont l'emploi est, à l'heure présente, très avantageux et qui, grâce aux perfectionnements apportés par leurs constructeurs, deviendront de plus en plus pratiques.

PAUL DROUARD,  
Ingénieur agronome.

## UN PERFECTIONNEMENT DES MOISSONNEUSES-LIEUSES

Les moissonneuses-lieuses entraînent d'ordinaire avec assez de ménagement les tiges jusqu'à l'appareil de liage. Mais, dans ce dernier, il se produit des chocs qui égrènent une partie de la récolte. J'ai pensé qu'il serait facile, à raison même

de la disposition assez élevée de l'appareil lieur, d'adapter à la machine une poche recevant les grains détachés.

Sur mes indications, M. Brulé, fermier au Petit-Chanteloup, près Issoudun, a bien voulu essayer l'application de ce

perfectionnement. Au-dessous de la planchette de liage, on disposa un sac sans fond fermé à la partie inférieure par un lien.

Toutes les trente ou quarante minutes, le conducteur descendait pour procéder au graissage de la machine et profitait de cette circonstance pour vider le sac.

La moyenne de la récolte fut de 1 décalitre de blé nettoyé par hectare fauché. Le résultat pourra sembler minime au premier abord; mais, si l'on compte sur 4 hectares fanchés par jour et avec 15 fr. pour prix de l'hectolitre, on arrive à un bénéfice net de 6 fr. par journée de fauchage.

Suivant que l'on coupera des blés sur le vert ou très mûrs, humides de rosée ou secs, sensibles à l'égrenage comme le

Noé ou s'égrenant peu, les quantités récupérées varieront; mais il est bon de se rappeler que les grains ainsi recueillis seront toujours de très belle qualité.

M. Hunot, fermier à la Tréchauderie, près Reuilly (Indre), a également appliqué ce procédé, et, dans des champs que les mauvaises herbes avaient envahi, il a pu recueillir, à côté des graines de céréales, des quantités assez considérables de graines jottes (*sinapis arvensis*) et de coquelicot.

Ce dispositif simple et pratique a-t-il déjà été indiqué? Je l'ignore, mais je pense qu'il suffit de le signaler à nos constructeurs pour qu'ils s'empressent d'en pourvoir leurs machines.

E. RABATÉ,

Ingenieur-agronome.

## LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

DU 9 AU 15 SEPTEMBRE 1900. — (OBSERVATOIRE DE MONTSOURIS)

JOURS	Baro- mètre.	Thermomètre.				Ecart sur la nor- male.	Hautour de pluie.	Direction du vent.	OBSERVATIONS
		Mi- nima.	Maxi- ma.	Moyenne.					
Dim... 9 sept.	753.8	12.0	22.9	17.1	0.8	»	N. W.	Beau.	
Lundi. 10 —	760.8	11.4	19.5	15.7	- 0.5	0.7	N. W.	Couvert, pluie, 12 h. 10 à 12 h. 22	
Mardi. 11 —	765.4	11.6	20.3	16.7	0.6	»	Nord-Est	Nuageux.	
Mercr. 12 —	767.8	9.9	18.8	15.2	- 0.8	»	E. N. E.	Nuageux.	
Jedi. 13 —	766.1	11.6	22.3	16.1	- 0.7	»	E. N. E.	Beau.	
Vend. 14 —	764.0	11.4	23.9	17.7	1.7	»	E. N. E.	Beau.	
Sam... 15 —	760.6	12.0	27.9	19.7	3.7	»	Est.	Peu nuageux.	
Moyennes.....	763.3	11.4	22.2	16.9		0.7			
Ecart sur la normale....	+ 3.3	0.4	2.4		1.7	- 8.7			

## CORRESPONDANCE

— N° 13059 (*Nièvre*). — Vous avez, sur un défrichement de bois, demandé à la terre d'abord une récolte d'avoine et en second lieu, une récolte de blé. L'une et l'autre ont été très secondaires, malgré l'application par hectare de 600 kilogr. de scories. Votre intention est d'y cultiver la navette d'hiver, et, dans cette intention, vous avez fait répandre 100 kilogr. de sang desséché additionné de 50 kilogr. de sulfate d'ammoniaque. Avec ces engrais vous êtes en droit de compter sur une bonne récolte, si le semis a lieu en septembre. Mais craignant de trouver difficilement à vendre dans votre contrée la graine otéagineuse que vous donnera cette crucifère, vous vous demandez si

vous pouvez tenter de nouveau la culture du blé. Ayant exécuté un bon labour et vous proposant, si cela est nécessaire, d'y répandre, au printemps, du nitrate de soude, vous pouvez remplacer la navette par un blé d'automne semé dans la première quinzaine d'octobre. Toutefois, comme votre terrain est argilo-siliceux et qu'il conserve l'humidité, vous aurez intérêt à exécuter le labour de semailles, en planches de 3 à 4 mètres de largeur dans le sens de la pente du terrain, si cela est possible. Aussitôt la semaille terminée, on nettoiera les fausses voies ou dérayures qui séparent les planches soit à l'aide d'un buttoir ou d'un areau, soit au moyen de la pelle. Ce travail contribuera

dans une large mesure, à l'assainissement de la couche arable pendant les temps pluvieux. Tout permet d'admettre que, cultivé ainsi, le froment vous donnera une bonne récolte, à moins que l'hiver, par des intempéries, ne le permette pas. — (G. H.)

— N° 14523 (*Roumanie*). — L'adresse du collège Sainte-Barbe est 2, rue Cujas, à Paris.

— N° 8838 (*Oise*). — Il est reconnu que les animaux ne touchent pas aux herbes qui ont été souillées par les **fientes des oies**. C'est pourquoi il ne faut pas envoyer les troupeaux d'oies sur les pâturages des bestiaux.

— N° 46319 (*Algérie*). — Voici le renseignement demandé au sujet d'un **moteur électrique** : soit une réceptrice suspendue sur son arbre; quand elle est traversée par le courant, si l'induit est fixe, ou retenu par une résistance, c'est l'inducteur qui demande à tourner (à la condition qu'il soit équilibré); si l'inducteur est retenu par une pièce quelconque, c'est l'induit qui tourne sous l'action du courant. Dans les applications, l'inducteur étant fixé sur le sol ou sur son bâti, c'est l'induit seul qui tourne. — (M. R.)

— M. I. L. (*Belgique*). — L'ouvrage de M. Ronna: *Rothamsted, un demi-siècle d'expériences agronomiques*, est en vente au prix de 10 fr., à la Librairie agricole, rue Jacob, 26, Paris.

— M. J. P. N° 333 (*Meuse*). — Les racines de **chou** sont déformées par les **galles d'un charançon** dont les larves vivent au milieu des tissus hypertrophiés. Vous devrez arracher tous les choux attaqués et brûler aussitôt les tiges et les racines avant que les larves ne se transforment en insectes parfaits qui viendraient contaminer les plantes encore saines. — (L. M.)

— M. G. L. (*Maine-et-Loire*). — Les galles que présentent vos **pommes de terre** n'offrent aucun vestige de parasites végétaux; mais on trouve, en certains points, des traces non équivoques de la présence des acariens qui ont produit, par leurs piqûres répétées, les galles qui déprécient votre récolte.

Vous devrez d'abord, si cela est possible, changer de terrain pour continuer à cultiver des pommes de terre.

Vous pourrez aussi, dans une partie du champ infesté, continuer la culture à condition de traiter les pieds au sulfure de carbone, un peu après le semis et une ou deux fois durant la période de végétation. — (L. M.)

— N° 11665 (*Espagne*). — Les **ramilles de peupliers**, c'est-à-dire le mélange de feuilles et de fines branchettes, seront acceptées par le bétail. Quant à l'osier, nous ne

l'avons pas expérimenté et nous vous engageons à faire un essai au préalable pendant quelques semaines sur différents animaux.

Il serait fort ennuyeux pour vous d'ensiler une grande masse de matière que les animaux refuseraient ensuite. Il en est de même des roseaux, la plupart sont refusés par le bétail.

L'ensilage de branchettes est difficile à réussir quand on n'a pas une grande habitude de cette opération; la masse se tasse mal, elle se soulève laissant pénétrer l'air, et la moisissure envahit souvent le tout. Un tassage énergique et régulier est indispensable. — (A. C. G.)

— N° 8915 (*Ardennes*). — On détruit la **mousse dans les prairies** en y répandant du sulfate de fer concassé en petits morceaux, à raison de 200 à 400 kilogr. par hectare. Il n'y a pas d'inconvénient à forcer cette dose dans les parties de la prairie où la mousse est très épaisse. — Au lieu de répandre le sulfate de fer en cristaux, on peut l'appliquer en solution dans l'eau à l'aide d'un pulvérisateur.

L'épandage du sulfate de fer en cristaux concassés doit être fait, autant que possible, quand le temps va se mettre à la pluie.

— M. A. P. G. (*Espagne*). — Les **insectes** contenus dans le petit tube envoyé par vous sont: 1° un Hyménoptère du groupe des mouches à scie appartenant au genre *Cephus* (*C. tabidus* F. ou espèce très voisine); 2° un Coléoptère de la famille des Dasytides appartenant au genre *Psilothrix*. Nous n'avons aucun renseignement biologique sur la première espèce qui n'a pas été signalée, au moins à notre connaissance, comme nuisible à la vigne. Si le fait de sa nocivité à l'égard de cette plante était reconnu exact, il y aurait lieu de couper et de brûler les rameaux habités par les larves. Quant aux *Psilothrix*, ce sont des insectes certainement bien inoffensifs; ils se développent dans le bois pourri. — Le tube contenait en outre un certain nombre d'acariens du groupe des Tyroglyphes, animaux vivant aux dépens des matières animales et végétales en décomposition, et les débris absolument indéterminables d'un Microlépidoptère. — (P. L.)

— N° 8943 (*Aisne*). — La  **pomme de terre saucisse**, étant une variété tardive, ne doit être récoltée que vers la fin de septembre ou pendant la première quinzaine d'octobre, suivant le terrain dans lequel elle est cultivée. Naturellement elle arrivera plus tôt à maturité dans les terres légères, sablonneuses ou calcaires que dans les terrains argileux ou compacts.

La tendance que les tubercules possèdent parfois de végéter de nouveau quand ils sont presque mûrs sous l'action de pluies succédant à des journées chaudes, n'est

favorable ni à leur qualité, ni à leur leur bonne conservation. Un tubercule qui émet des pousses en terre à cette époque de l'année, perd une partie de sa féculé, ce qui nuit à sa valeur nutritive. Le mieux est donc, si les fanes commencent à sécher, de procéder à l'arrachage des tubercules et de les exposer durant plusieurs heures à l'action du soleil pour qu'ils soient *bien secs* quand on les emmagasinerait soit dans une cave, soit dans un silo. — (G. H.)

— N° 8710 (*Haute-Vienne*). — Vous vous proposez d'associer le **blé bleu de Noé** et le **froment rouge de Bordeaux**. Vous avez l'espérance en agissant ainsi [d'obtenir un rendement supérieur à ceux que vous donnent ces deux blés cultivés séparément. Les blés convenablement mélangés ont toujours donné des rendements excellents. Nous vous proposons, suivant votre désir, d'associer trois variétés, de joindre aux deux froments précités le *blé Dattel*. Voici comment sera fait le mélange :

Blé de Noé.....	2/3
Blé de Bordeaux.....	1/3
Blé Dattel.....	2/3

Ce mélange en usage depuis plusieurs années sur la ferme d'Arcy (Seine-et-Marne), a donné par hectare, à M. Nicolas, un rendement moyen de 32 hectolitres.

Les semailles sont faites en lignes avec le semoir Smyth. On répand par hectare de 168 à 184 kilogr. de semence, suivant la nature du terrain. — (G. H.)

— N° 14441 (*Espagne*). — Vous désirez **conserver les collets et les feuilles des betteraves sucrières**. Cette conservation n'est pas très facile à moins de posséder un silo bien disposé et d'associer à ces fourrages de la menue paille ou *balle de blé*. Cette menue paille absorbera une partie de l'humidité des feuilles et préviendra toute altération. Il est sous-entendu que ces fourrages seront soumis à une forte pression pendant et après leur mise en silo.

Ce procédé est déjà ancien. Il a été appliqué dans le département de l'Aisne, chez M. Georges, d'Ilargival, avec un plein succès.

Le silo sera vidé par tranches verticales. — (G. H.)

— N° 8975 (*Loire*). — Vous demandez à qui appartient les **curures de fossé** des grandes routes ou chemin vicinaux que les riverains doivent recevoir.

Il est admis généralement que ces curures appartiennent au riverain sur le fonds duquel le rejet a été fait. C'est là pour les riverains la compensation de la servitude qui leur est imposée de ce chef. (Dalloz, Répertoire, v° Voirie par terre, n° 131). — (G. E.)

— N° 11068 (*Italie*). — Le **sulfate de cuivre** est **adultéré** souvent par addition de sulfate de fer, de sulfate de zinc, de sulfate de soude ou de magnésie. Le dosage du cuivre réel révèle immédiatement la falsification ; la recherche qualitative et quantitative des éléments étrangers relève de la chimie analytique et doit être confiée à un chimiste de profession. — A. C. G.

— M. G. A. (*Orne*). — Procédez pour la **conservation des marcs de pomme** de la même façon que pour la pulpe de betterave ; mettez en silo par couche bien régulières, en mélangeant au fur et à mesure avec des balles de blé et d'avoine ; tassez fortement, recouvrez le tout de paille, puis de terre, ou de planches, madriers. La proportion de balles importe peu ; si cela vous convient mieux, vous pouvez n'employer les balles qu'au moment de la distribution aux animaux, mais il est préférable de laisser les balles en contact avec les marcs dans le silo, afin que la masse soit moins humide.

Pour la proportion à distribuer, réglez-vous sur l'appétit des animaux et sur leur état de santé ; augmentez progressivement les doses. — A. C. G.

— N° 6225 (*Aisne*). — Vous êtes locataire d'un **marché de terres** de 75 hectares dont le bail se termine le 11 novembre prochain.

Suivant l'usage du Soissonnais, vous avez laissé à votre successeur, le 11 novembre 1899, le tiers des terres formant la sole des jachères, soit 25 hectares.

Au lieu de les préparer, comme cela se faisait autrefois, pour pouvoir les ensemencher à l'automne suivant, c'est-à-dire en 1900, votre successeur a fait des betteraves dans la plus grande partie.

Or, d'après les conditions de votre bail, la chasse de tout le marché de terres n'appartient qu'à vous seul, et bien qu'ayant rendu 25 hectares, c'est vous qui payez jusqu'au 11 novembre 1900 la location et les impôts sur l'ensemble du marché, soit 75 hectares.

Vous demandez si vous êtes autorisé à empêcher votre successeur de chasser sur les terres formant la sole des jachères que vous avez laissées et s'il peut, de son côté, mettre obstacle à la jouissance de votre **droit de chasse** sur ces mêmes terres.

La question que vous posez doit, selon nous, être résolue d'après les usages locaux. Au cas où, par hasard, il n'y aurait pas d'usages à ce sujet, nous estimons que c'est à vous qu'appartient le droit de chasse sur les terres que vous avez laissées à votre successeur pour les préparer.

Il est certain, en effet, que c'est vous seul qui êtes locataire de la totalité des terres jusqu'au 11 novembre prochain, ainsi que du droit de chasse. De ce que vous avez permis à votre successeur, pour sa plus

grande facilité, de préparer, dès le 11 novembre dernier, la sole en jachères, il n'en résulte pas que vous ayez entendu lui aban-

donner dès cette époque le droit de chasse. Vous avez donc, d'après nous, le droit de chasser sur cette sole. — (G. E.)

## REVUE COMMERCIALE

### COURS DES DENRÉES AGRICOLES

La température de cette huitaine a été on ne peut plus favorable pour l'agriculture et surtout pour le vignoble. Tous nos vigneronniers se réjouiraient sans réserve s'ils avaient la futaie nécessaire pour loger leurs vins, l'excès du bien devient un mal. Par ailleurs, les betteraves, les maïs, les sarrasins donneront des rendements qu'on n'espérait pas; les regains seront assez abondants, il n'y a que la récolte des pommes de terre qui laissera à désirer, aussi bien au point de vue de la quantité que de la qualité.

**Blés et autres céréales.** — La fermeté des cours s'affermir sur tous nos marchés de l'intérieur, mais les prix obtenus sont toujours de beaucoup trop faibles. Qu'est-ce qu'un relèvement de 25 et même 50 centimes, alors qu'on vend 19 et 20 fr. ce qui devrait être rationnellement coté 22 et 23 fr.? l'étranger est aussi en hausse et les marchés de province ne font que suivre l'influence de celui de Paris, alors qu'il ne devrait plus compter dans les calculs du cultivateur, mais à la condition, bien entendu, que tous se fassent le même raisonnement. Qu'on se pénètre donc bien de cette idée qu'il y a déficit en France, que les ressources mondiales ne sont pas supérieures aux besoins, que nos cours sont fictivement avilis et au-dessous de ceux de l'étranger si nous tenons compte du droit de douane. Il semblerait que, dans ces conditions, une hausse sensible devrait s'imposer du premier coup et il n'en est rien, on attendra que les grands minotiers aient fait leurs achats, que les spéculateurs aient opéré, et alors seulement la hausse viendra, quand la culture n'aura plus rien ou presque rien à vendre.

A Lyon, samedi dernier, fort marché. Les vendeurs se montraient réservés, ils demandaient tous 19 fr. de leurs blés et ce prix n'a été atteint qu'exceptionnellement par les tout premiers choix. C'est ainsi qu'on a coté : blés du Lyonnais et du Dauphiné 18.25 à 19 fr.; de Bresse 18.25 à 18.75 les 100 kilogr. rendus à Lyon; blés du Forez 18.50 à 19 fr. pris à la culture ou sur les marchés; blés de Saône et-Loire 18 à 18.50; de Bourgogne 18 à 14.75 en gares des vendeurs; blés du Bourbonnais, de l'Indre, du Nivernais et du Cher 19.25 à 19.50 rendus à Lyon; blés fins d'Auvergne 18.50 à 18.75; godelle d'Auvergne 18 à 18.25 en gare Gannat, Riom ou Issoire; blé roux de la Drôme 18 à 18.25; blauc<sup>o</sup> 18.25 à 18.50 en gare Valence ou environs; tuzelle de Vaucluse 19.25 à 19.50; saissette 18.75 à 19.25; buisson 18.50 à 18.75; aubaine 18.25 à 18.50 en gare Avignon ou autres du département; tuzelle blanche du Gard 19.25 à 19.50; de rousse 19.25; aubaine rousse 18.50 toutes gares des départements.

Blén que les seigles soient peu offerts, les prix ne se sont relevés que de 25 centimes, alors que Paris a fait 1 fr. de hausse en huit jours,

ou payait les seigles du rayon de 13.75 à 14.25; du Centre 14.50; du Forez 14.50 à 14.75. Les cours des jorges restent faibles : orges du Puy triées 16.50 à 17 fr.; d'Issoire 17 fr.; du Centre 16.50; du Dauphiné 16 à 16.25; du Midi 16.50; de Clermont 16.75; de Bourgogne 16 à 16.50. Affaires assez limitées sur les avoines avec prix très soutenus : noires du rayon 16.50 à 16.75; grises de 16 à 16.25; avoines de Dijon 15.50 à 16 fr.; du Bourbonnais, de la Nièvre et du Cher 17 à 17.25; de Gray 15.50 à 16.25. Les maïs étrangers étaient cotés : Plata roux 15.75; Poti 16 fr.; Sansoun 16.25; Jégénéris Odessa 17 fr.; Cinquantini 19 à 19.50 les 100 kilogr. sur wagon Marseille.

A Marseille, il s'est traité, durant la dernière huitaine, 40,000 quintaux. Bordeaux contenue de coter les blés de pays 18 à 18.25 les 100 kilogr. gare de départ; les seigles de 14.75 à 15 fr.; les orges de 17.25 à 17.50; les avoines de 17.75 à 18.75; maïs Cinquantini 20 fr.; Galatz 18.50 à 18.75; Plata roux 15.50 à 16 fr. A Nantes, on paie les blés de pays 18 à 18.75; seigles 13.50; orges 17 fr.; avoines 17 à 17.25.

On cote sur les places de la région du Nord : Amiens 18 à 19 fr.; Charleville 18.50 à 19 fr. Chauny 18.50 à 19.50; Clermont 18.25 à 19.25; Crépy-en-Valois 18.50 à 19 fr.; Compiègne 19 fr.; Douai 19 à 19.75; Père-en-Tardenois 19.50 à 20.25; Laon 18.75 à 19 fr.; Montdidier 18 à 19 fr.; Marle 18.25 à 19.25; Noyon 18.50 à 19 fr.; Pont-Sainte-Maxence 18.25 à 19.25; Poix 19 à 19.25; Péronne 18 à 18.75; Ribemont 19 fr. Saint-Quentin 18.85 à 19.25; Soissons 19.50 à 19.75; Vervins 18.50 à 19.50; Villers-Cotterets 19 à 19.25 les 100 kilogr.

**Marché de Paris.** — Au marché de Paris de mercredi dernier, affaires calmes et cours sans changement : on a coté les blés blancs de 20 à 20.50; les roux de choix 20.25; de bonne qualité marchande 19.75 à 20 fr.; qualité ordinaire 19.25 à 19.50. Tendance très ferme des seigles, peu de cultivateurs sont disposés à céder à 15 fr.

Les belles qualités blanches des orges commencent à se raréfier : on a payé les orges de brasserie de 16.75 à 17.25, celles de mouture de 15.75 à 15.25 et celles à fourrage de 14.50 à 15 fr. Les escourgeons valent 16.75 en Beauce 16.25 dans le Centre. Demande suivie et cours soutenus des avoines : belles noires de choix 18.25 à 18.75; autres noires 17.25 à 18 fr.; grises 17 à 17.25; rouges 16.75 à 17 fr.; blanches 16.50 à 16.75.

Les farines de consommation marque de Corbeil sont à 29.50 les 100 kilogr.

**Bastiaux.** — Au marché aux bestiaux du jeudi 13 septembre, le placement du gros bétail s'est fait très difficilement et les cours on

faibli de 20 à 25 fr. par tête. Vente très difficile aussi des veaux dont les prix se sont péniblement maintenus. Les moutons de choix manquaient, par contre les qualités inférieures étaient en excès. Les porcs, trop nombreux, ont perdu 3 à 4 fr. par 100 kilogr. vifs.

*Marché de la Villette du jeudi 13 septembre*  
COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Poids moyens.
Bœufs.....	2.888	2.544	308
Vaches.....	828	688	240
Taureaux.....	355	305	329
Veaux.....	1.879	1.474	75
Moutons.....	20.413	17.000	20
Porcs gras.....	5.981	5.983	82

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes au poids vif.	
Bœufs.....	0.92	1.52	0.54	0.90
Vaches.....	0.82	1.48	0.48	0.88
Taureaux.....	0.82	1.16	0.48	0.68
Veaux.....	1.14	1.85	0.68	1.10
Moutons.....	1.24	2.05	0.62	1.02
Porcs.....	1.22	1.45	0.80	1.02

Au marché du lundi 17 septembre, l'apport de gros bétail était encore de 6.900 têtes, les herbagers et les emboucheurs sont à court, la sécheresse se prolonge et ils expédient en quantité. Dans ces conditions, la baisse est inévitable. Cependant les bœufs de choix toujours rares, se sont maintenus autour de 71 centimes, ne perdant que de 10 à 20 fr. par tête, tandis que les autres sortes rétrogradaient de 30 fr. On a coté : bons bœufs normands 0.71 à 0.74 ; 2<sup>e</sup> qualité moyenne 0.63 à 0.68 ; bœufs blancs de choix 0.71 à 0.72 ; 2<sup>e</sup> qualité moyenne 0.63 à 0.67 ; durhams-manceaux 0.65 à 0.71 ; chofetais 0.60 à 0.68 ; bretons 0.62 à 0.68 ; vendéens 0.58 à 0.65 le demi kilogr. net. Les belles génisses blanches étaient demandées de 0.61 à 0.74 et les génisses normandes de 0.68 à 0.71 ; bonnes vaches blanches de 0.65 à 0.68 ; 2<sup>e</sup> normandes 0.58 à 0.64. Les premières qualités des taureaux étaient notées 0.55 et 0.56 le demi-kilogr. net.

Toujours même situation pour les veaux. Avec le temps orangeux surtout, les vendeurs cédaient à tout prix. Les meilleurs veaux de l'Eure, d'Eure-et-Loir et de Seine-et-Marne n'obtenaient que 0.80 à 0.90 ; manceaux 0.70 à 0.83 ; gournayeux et picards 0.63 à 0.76 ; petits bretons 0.65 à 0.67 ; artésiens 0.75 à 0.85 ; beaucerons 0.83 à 0.90 le demi-kilogr. net.

Mauvaise vente aussi des moutons qui ont perdu de 2 à 8 centimes par kilogr. : nivernais anglaisés 1 fr. à 1.02 ; petits moutons du Centre 0.98 à 1 fr. ; gascons 0.83 à 0.88 ; charentais 0.83 à 0.88 ; gâtinais 0.85 à 0.90 ; bourguignons et champenois 0.90 à 0.95 le demi-kilogr. net.

Encore de la baisse sur les porcs qui ont perdu 2 fr. par 100 kilogr. vifs : bons porcs de de l'Ouest 0.46 à 0.51 ; de Centre 0.45 à 0.47 le demi-kilogr. vif.

*Marché de la Villette du lundi 17 septembre*

	Amenés.	Vendus.	PRIX AU POIDS NET.		
			1 <sup>re</sup> qual.	2 <sup>e</sup> qual.	3 <sup>e</sup> qual.
Bœufs.....	1.993	3.833	1.42	1.12	0.92
Vaches.....	1.435	1.165	1.38	1.06	0.80
Taureaux.....	369	199	1.08	0.88	0.80
Veaux.....	1.748	1.162	1.75	1.65	1.45
Moutons.....	26.495	20.000	1.96	1.63	1.28
Porcs.....	3.802	3.802	1.36	1.34	1.30

PRIX AU POIDS VIF.

	1 <sup>re</sup> qual.	2 <sup>e</sup> qual.	3 <sup>e</sup> qual.	Prix extrêmes.
Bœufs.....	0.85	0.66	0.54	0.50 à 0.86
Vaches.....	0.82	0.62	0.46	0.44 à 0.84
Taureaux.....	0.64	0.52	0.46	0.44 à 0.64
Veaux.....	1.05	0.98	0.86	0.68 à 1.08
Moutons.....	0.98	0.82	0.64	0.60 à 1.00
Porcs.....	0.96	0.94	0.92	0.80 à 0.98

**Viandes abattues.** — Criéo du 17 septembre.

	1 <sup>re</sup> qualité.	2 <sup>e</sup> qualité.	3 <sup>e</sup> qualité.
Bœufs..... le kil.	1.20 à 2.60	0.80 à 1.20	0.50 à 0.70
Veaux.....	1.30 1.60	0.80 1.20	0.60 0.70
Moutons.....	1.40 1.90	1.10 1.30	0.60 0.90
Porc entier	1.10 1.20	0.96 1.00	0.80 0.90

**Cuir et peaux.** — Cours de l'abattoir de Paris.  
(Les 50 kilogr.)

Taureaux ..	36.75 à 39.05	Grosses vaches	42.00 43.00
Gros bœufs.	45.91 47.25	Petites	42.75 43.50
Moy. bœufs.	41.12 44.31	Gros veaux....	51.25 55.00
Petits bœufs	39.18 39.56	Petits veaux...	62.00 62.00

**Suifs et corps gras.** — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains.....	62.50	Suif d'os pur.....	58.75
— en branches..	43.76	— d'os à la benzine	58.50
— à bouche.....	88.00	Saindoux français..	107.50
— bœuf La Plata	"	— étrangers..	80.00
— de mouton...	80.00	Stéarine.....	110.00

Voici les cours de quelques marchés des départements :

**Bordeaux.** — Bœufs, 55 à 70 fr. ; vaches, 40 à 60 fr. ; veaux, 70 à 85 fr. ; moutons, 75 à 88 fr. ; porcs, 53 à 57 fr. les 50 kilogr.

**Lyon.** — Bœufs 1<sup>re</sup> qualité, 136 fr. ; 2<sup>e</sup> qualité, 130 fr. ; 3<sup>e</sup> qualité, 120 fr. Prix extrêmes, 105 à 140 fr. les 100 kilogr. Veaux, 1<sup>re</sup> qualité, 98 fr. ; 2<sup>e</sup>, 94 fr. ; 3<sup>e</sup>, 90 fr. Prix extrêmes de 85 à 106 fr. Moutons charolais, 170 à 200 fr. ; d'Auvergne, 160 à 185 fr. ; du Bourbonnais, 170 à 195 fr. ; d'Afrique, 130 à 150 fr. ; du Dauphiné et du Midi, 155 à 180 fr. ; des Hautes-Alpes, 145 à 170 fr. Porcs charolais 104 à 112 fr. ; bressans 106 à 114 fr. ; de Bourgogne, 106 à 114 fr. ; du Midi 102 à 110 fr. ; de la Savoie 102 à 110 fr. les 100 kilogr. octroi non compris.

**Grenoble.** — Bœufs de pays 1.20 à 1.37 ; vaches grasses à 1.15 ; moutons de pays 1.30 à 1.50 poids net ; veaux 0.80 à 0.93 ; porcs 0.70 à 1.05 le kilogr. poids vif.

**Saint-Etienne.** — Bœufs, vaches et taureaux, 1.10 à 1.40 ; moutons, 1.25 à 1.45 ; agneaux, 1.50 à 1.70 le kilogr. poids net ; veaux, 0.75 à 0.90 ; porcs, 1.06 à 1.14 le kilogr. vif.

**Arras.** — Très forte et bonne laitière, 480 à 380 fr. ; boulonnaise et saint-poloise, 300 à 550 fr. ; picarde, 250 à 380 fr. Bêtes à nourrir 0.45 à 0.60 ; bêtes grasses, 0.60 à 0.70 le kilogr. vivant.

**Chartres.** — Porcs gras, 1.45 à 1.50 le kilogr. net ; porcs maigres, 55 à 75 fr. ; porcs de lait, 28 à 40 fr. la pièce ; veaux gras, 1.80 à 2.10 le kilogr. net ; veaux de lait, 30 à 40 fr. ; moutons, 8 à 38 fr. la tête.

**Dijon.** — Bœufs de 1.08 à 1.26 ; taureaux, 0.88 à 0.96 ; vaches de 1.02 à 1.20 ; moutons de 1.36 à 1.66 ; veaux de 0.92 à 1.04 ; porcs de 1 04 à 1.08 le kilogr. vif.

**Formerie.** — Vaches amouillantes 250 fr. à 350 fr. ; vaches grasses 1.20 à 1.40 ; vaches

herbagères de 0.70 à 1.10 le kilogr.; veaux gras de 1.50 à 1.80 le kilogr.; porcs gras de 1.20 à 1.40 le kilogr.; porcs coureurs de 26 à 52 fr.; porcs de lait de 15 à 25 fr.

*Le Havre.* — Bœufs, de 1.20 à 1.30; vaches, de 1.15 à 1.25; moutons, 1.70 à 1.85; veaux, 1.45 à 1.65 le kilogr. sur pied.

*Le Mans.* — Bœufs pour la boucherie à 0.65 le kilogr. (poids vif sur pied), à 1.30 (viande nette); vaches pour la boucherie 0.58 à 1.20 le kilogr.; vaches laitières et pour herbages 180 à 340 fr. la pièce; veaux pour la boucherie 1 fr. à 1.90; moutons, 0.95 à 1.90 le kilogr.

*Nantes.* — Bœufs : plus haut, 0.70; plus bas, 0.66; prix moyen, 0.68. Vaches, prix du kilogr. sur pied : plus haut, 0.70; plus bas, 0.66; prix moyen, 0.68; prix moyen sur pied, 311 fr. ». Veaux sur pied : plus haut, 0.90; plus bas, 0.85; prix moyen, 0.87; prix moyen, 60 fr. 23. Moutons : plus haut, 1.05; plus bas, 0.95; prix moyen, 1 fr.

*Nemours.* — Veaux gras 1.90 à 2.20; porcs à 1.80; moutons à 1.90, le tout au kilogr. sur pied; petits porcs de 20 à 45 fr. par tête.

*Reims.* — Bœufs 1.34 à 1.46; vaches 1.14 à 1.30; taureaux, 0.96 à 1.04 le kilogr. net; veaux 0.84 à 1.10 le kilogr. vif; moutons, 1.70 à 1.90 le kilogr. net; porcs, 1.14 à 1.20 le kilogr. sur pied.

*Romans.* — Bœufs de 55 à 58 fr. les 100 kilogr.; veaux, 0.80 à 0.95; moutons de pays, 0.60 à 0.70; agneaux, 0.70 à 0.85 le kilogr. brut.

**Marché aux chevaux.** — Marché relativement peu approvisionné au boulevard de l'Hôpital de samedi dernier. Le contingent exposé en vente comprenait 334 têtes. Les cours ci-après ont été pratiqués :

Natures.	Prix extrêmes par catégorie.	
	En âge.	Hors d'âge
Gros trait .....	500 à 1.350	200 à 650
Trait léger.....	450 à 1.300	150 à 600
Selle et cabriolet.....	750 à 1.200	450 à 750
De boucherie.....	125 à 200	50 à 125
Ane.....	100 à 150	50 à 100
Mulets.....	150 à 250	75 à 200

**Vins et spiritueux.** — Dans le Midi, on décuve les Petits Bouquets; certains ont été vendangés un peu tôt, ils ont de la verdeur et ils manquent un peu d'alcool. Ceux qui vont sortir des cuves seront supérieurs, on espère les traiter couramment à 4 fr. le degré. On a vendangé aussi un peu tôt une partie des Aramons.

Il appartient maintenant aux acheteurs d'apporter de la futaille parlout où elle manque, les excédant sont nombreux et on pourra acheter des vins de 6 à 7 degrés à 5 et 6 fr. l'hectolitre.

En Gascogne, on ne vendange que le 25 septembre. Dans le Bordelais, on a commencé à vendanger les raisins précoces; la cueillette commence dans les Charentes. En Touraine, le vin bourru provenant du Précocoe de Malingre a fait son apparition. La Bourgogne débute cette semaine, on a commencé dans le Beaujolais.

Partout les vendanges se généralisent. Quant aux prix, on en parlera un peu plus tard.

Les premiers vins d'Algérie sont arrivés en France, les prix en sont bas. on peut acheter dans la colonie à 6 et 8 fr. l'hectolitre.

Les alcools du Nord ont fait lundi à la Bourse de Paris de 33.75 à 34 fr. l'hectolitre nu 90 degrés en entrepôt. On paie à Bordeaux les 3/6 nord 35 à 39 fr.; à Narbonne, le 3/6 marc vaut 10 fr. et le 3/6 pur vin 86 degrés 90 fr.

**Sucres.** — Transactions actives lundi et demande assez régulière. Les sucres roux 88 degrés disponibles ont été cotés de 20.25 à 31 fr. et les blancs n° 3, 31 fr. On paie les raffinées en pains 105.50 à 106 fr.; et les cristallisées extra droits acquittés de 94.50. à 15.50.

**Huiles et pétroles.** — Vente calme des huiles de colza qui ont fait de 70 à 70.25; celles de lin sont en hausse de 25 à 75 centimes à 79 fr. les 100 kilos disponible. Ou cote à Caen : colza des Indes 68 fr.; à Rouen 69 fr.

On paie à Arras : oilette surfine 87 fr. les 91 kilos; pavot à froid 86 fr.; colza de pays 82 fr.; d° étranger 73 fr.; lin étranger 80.50; pavot indigène 80 fr.

Les pétroles blancs supérieurs en fûts ou bidons se traitent à 33 fr. l'hectolitre.

**Pommes de terre.** — On commence à parler des cours des pommes de terre, de la récolte qui laissera à désirer. Les offres des hâtives sont assez restreintes à Paris. L'anglaise de Strazeele vaut 92 à 97 fr. en gare, l'anglaise des environs s'obtient de 90 à 95 fr. rendu à domicile. Il est arrive quelques wagons de saucisse rouge, ils ont obtenu 78 à 80 fr.; la ronde hâtive a fait 70 fr.; l'Early rose 60 et 62 fr., mais on l'offre en Bourgogn- à 55 fr. A Lyon, on cote l'Early de pays 4.75 à 5 fr.; Early d'Auvergne 5 à 5.50; blanche 4.50 à 4.75 les 100 kilogr.

**Prunes sèches.** — Grande activité sur les marchés du Midi. A Villeneuve-sur-Lot, il avait été amené 5.000 quintaux : 40/44 fruits au demi-kilogr., 40 fr.; 50/54 35 fr.; 60/64 26 fr.; 70/74 22 fr.; 80/84 18 fr.; 90/94 15 fr.; 100/104 12 fr.; 120/124 8 fr.; les 50 kilogr. A Montflanquin, apport 7.000 quintaux : 60/64 29 à 32 fr.; 70/74 23 à 25 fr.; 80/84 18 à 20 fr.; 90/94 13 à 16 fr.; 100 11 à 12 fr. A Monségur, on a payé 60/65 25 à 27 fr.; 70/75 22 à 24 fr.; 80/85 18 à 20 fr.; 90/95 14 à 16 fr.; 100/105 12 à 14 fr.; 110/115 9 à 11 fr.; 120/125 7 à 8 fr.; fretin 5 à 6 fr. A Marmande : fretin 5 fr.; 120/125 9 fr.; 110/115 10 à 11 fr.; 100/105 12 à 14 fr.; 90/95 15 à 16 fr.; 80/85 18 à 20 fr.; 70/75 22 fr.; 60/65 26 à 28 fr.; 50/55 35 fr. les 50 kilogr.

**Fruits.** — Les fruits abondent aux halles de Paris et les vendeurs vont être contraints de suspendre leurs expéditions en raison des prix trop faibles obtenus. On a payé lundi : raisin blanc de Vaucluse 25 à 30 fr.; de l'Hérault 25 à 40 fr.; de Montauban 40 à 65 fr.; de Moissac 40 à 65 fr.; de Valence 30 à 35 fr.; de Port-Sainte-Marie 38 à 60 fr.; — prunes de reioe-claude ordinaire 12 à 20 fr.; d° choix 30 à 70 fr.; prunes noires 10 à 12 fr.; — pêches de Bordeaux 50 à 60 fr.; de Perpignan 60 à 70 fr.; du Périgord 16 à 30 fr.; de la Corrèze 16 à 30 fr.; — tiges fraîches 50 à 60 fr.; — poires Louise-bonne 15 à 26 fr. William 18 à 35 fr.; d'Angleterre 8 à 12 fr.; — brugnons 80 à 120 fr.; raisin noir du Midi 20 à 40 fr. les 100 kilogr.

B. DURAND.

## CEREALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogr.

Région. — NORD-OUEST	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
CALVADOS. — Condé-s-N	18.25	15.25	18.25	22.00
CÔTES-DU-N. Portrieux.	18.25	"	15.50	16.50
FINISTÈRE. — Quimper	17.50	15.00	11.75	16.0
ILLE-ET-V. — Rennes.	18.25	"	15.50	17.25
MANCHE. — Avranches	18.25	15.50	15.75	18.25
MAYENNE. — Laval...	18.25	"	16.25	17.75
MORBIBAN. — Lorient.	17.75	12.00	15.00	16 00
ORNE. — Sées.....	17.75	15.50	16.50	20.00
FARTHE. — Le Mans...	19.00	15.00	15.75	18.50
Prix moyens.....	18.14	14.71	15.58	18.03
Sur la semaine (Hausse	0.03	0.05	"	"
précédente. (Baisse.	"	"	0.30	"

2<sup>e</sup> Région. — NORD.

AISNE. — Laon.....	19.25	14.00	16.25	16.00
Soissons.....	19.50	13.25	16.50	16.75
EURE. — Evreux.....	18.50	13.75	16.25	16.25
EURE-ET-L. Châteaudun	18.75	"	15.75	16.25
Chartres.....	18.25	13.25	15.50	16.50
NORD. — Lille.....	20.00	15.25	17.50	16.75
Douai.....	19.25	11.25	16.50	16.50
OISE. — Compiègne...	19.00	14.00	"	17.50
Beauvais.....	18.50	13.00	16.50	16.50
PAS-DE-CALAIS. — Arras	18.75	14.25	"	16.50
SEINE. — Paris.....	19.75	14.75	16.50	17.75
S.-ET-M. — Nemours...	18.25	13.25	"	16.25
Meaux.....	19.00	13.25	"	16.50
S.-ET-OISE. — Versailles	20.00	11.50	17.50	18.75
Rambouillet.....	19.50	13.50	16.75	17.00
SEINE-INF. — Rouen...	18.50	13.50	18.00	20.00
SOMME. — Amiens.....	18.50	13.75	15.50	17.50
Prix moyens.....	19.01	13.84	16.61	17.01
Sur la semaine (Hausse	0.10	0.03	"	"
précédente. (Baisse.	"	"	"	0.08

3<sup>e</sup> Région. — NORD-EST).

ARDENNES. Charleville	18.75	12.75	16.75	16.75
AUBE. — Troyes.....	18.25	12.50	15.50	16.75
MARNE. — Epernay...	19.00	13.25	16.00	16.75
ETE-MARNE. Chaumont	18.75	"	"	16.50
MEURT.-ET-MOS. Nancy	18.75	14.00	16.00	17.75
MEUSE. — Bar-le-Duc.	18.50	15.00	16.50	17.00
VOSGES. Neufchâteau	18.00	14.25	16.50	17.00
Prix moyens.....	18.57	13.62	16.21	16.93
Sur la semaine (Hausse	"	"	"	"
précédente. (Baisse.	0.14	0.09	0.08	0.11

4<sup>e</sup> Région. — OUEST.

CHARENTE. Ruffec....	18.25	14.75	16.00	17.00
CHARENTE-INF. Marans	18.00	"	16.50	16.00
DEUX-SÈVRES. — Niort	17.50	14.00	16.25	16.00
INDRE-ET-L. — Tours..	18.50	13.50	16.25	17.50
LOIRE-INF. — Nantes...	18.25	14.50	17.00	17.25
MAINE-ET-L. — Angers	18.50	15.25	16.50	17.75
VENDEE. — Luçon.....	18.50	"	16.25	17.00
VIENNE. — Poitiers...	18.25	14.00	16.25	16.50
ETE-VIENNE. — Limoges	17.25	14.00	"	17.75
Prix moyens.....	18.11	14.14	16.37	16.97
Sur la semaine (Hausse	0.66	"	"	0.08
précédente. (Baisse.	"	"	0.10	"

5<sup>e</sup> Région. — CENTRE.

ALLIER. — St.-Pourçain	18.25	13.50	16.00	15.75
CHER. — Bourges.....	18.25	13.00	15.25	15.75
CREUSE. — Aubusson...	17.50	12.00	15.25	17.00
INDRE. — Châteauroux	18.25	13.00	16.00	15.00
LOIRET. — Orléans....	18.75	13.50	15.50	16.50
L.-ET-CHEV. — Blois...	18.25	14.00	15.75	19.25
NIÈVRE. — Nevers....	18.00	13.00	15.50	16.00
PUY-DE-DÔME. Clerm.-F	18.00	13.00	15.00	17.75
YONNE. — Briennon...	18.00	13.00	15.50	16.25
Prix moyens.....	18.14	13.11	15.53	16.58
Sur la semaine (Hausse	0.15	0.11	"	0.14
précédente. (Baisse.	"	"	0.02	"

Prix moyen par 100 kilogr.

6 <sup>e</sup> Région. — EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
AIN. — Bourg.....	18.25	14.75	17.00	16.00
CÔTE-D'OR. — Dijon...	18.00	13.25	15.75	17.00
DOUBS. — Besançon...	18.25	14.25	16.50	16.25
ISÈRE. — Bourgoin...	18.25	13.00	15.25	16.00
JURA. — Dôle.....	18.25	13.50	15.50	16.25
LOIRE. — Roanne.....	18.75	13.25	16.00	16.50
RHÔNE. — Lyon.....	18.75	13.75	17.00	17.75
SAÔNE-ET-L. — Chalon.	18.25	14.25	16.25	17.00
HAUTE-SAÔNE. — Gray...	18.00	12.75	15.50	15.75
SAVOIE. — Chambéry..	"	13.50	15.50	16.00
HAUTE-SAVOIE. Annecy	18 50	16.00	"	17.75
Prix moyens.....	18.32	13.84	16.02	16.57
Sur la semaine (Hausse	0.07	0.16	0.12	0.07
précédente. (Baisse.	"	"	"	"

7<sup>e</sup> Région. — SUD-OUEST.

ARIÈGE. — Pamiers...	18.25	11.50	"	16.50
DORDOGNE. Périgueux.	18.75	13.75	"	17.00
H.-GARONNE. Toulouse.	18.50	14.00	15.00	17.00
GERS. — Auch.....	18.25	"	"	16.00
GIROUDE. — Bordeaux.	18.25	14.75	17.25	18.25
LANDES. — Dax.....	18.75	16 00	"	"
LOT-ET-GAR. — Agen...	18.75	15.25	16.50	17.50
B.-PYRÉNÈES. Bayonne	18.00	15.00	"	19.00
H.-PYRÉNÈES. — Tarbes	17.50	14.50	14.50	"
Prix moyens.....	18.33	14.34	15.81	17.32
Sur la semaine (Hausse	0.11	"	"	"
précédente. (Baisse.	"	"	"	"

8<sup>e</sup> Région. — SUD.

AUDE. — Castelnaudary.	19.75	15.25	15.75	18.00
AVEYRON. — Rodez...	17.50	13.50	"	17.50
CANTAL. — Aurillac...	20.50	"	"	"
CORRÈZE. — Brive....	18.50	14.50	"	17.50
HÉRAULT. — Béziers...	20.00	15.75	16.25	18.75
LOT. — Figeac.....	18.50	14.50	15.50	16.75
LOZÈRE. — Mende....	20.25	"	"	"
PYRÉN.-OR. Perpignan.	20.25	14.25	"	"
TARN. — Lavaur.....	17.50	"	"	17.50
TARN-ET-G. Montauban	18.50	13.75	15.75	17.00
Prix moyens.....	19.12	14.50	15.81	17.57
Sur la semaine (Hausse	"	0.07	0.06	0.21
précédente. (Baisse.	0.13	"	"	"

9<sup>e</sup> Région. — SUD-EST.

HTES-ALPES. — Gap...	19.00	"	"	18.00
B.-ALPES. — Manosque	20.50	14.00	15.00	16.25
ALPES-MARIT. — Nice.	20.00	14.25	15.50	16.50
ARDÈCHE. — Aubenas.	19.00	13.50	14.00	17.00
B.-DU-RHÔNE. — Arles.	19.75	"	14.50	18.00
DRÔME. — Montélimar.	19.75	13.00	13.00	16.00
GARD. — Nîmes.....	19.25	"	15.25	17.50
ETE-LOIRE. — Le Puy.	18.50	14.75	16.75	17.25
VAR. — Draguignan...	20.50	15.00	15.50	"
VAUCLUSE. — Avignon.	19.25	15.25	14.75	17.75
Prix moyens.....	19.35	14.25	14.92	17.14
Sur la semaine (Hausse	0.65	"	"	0.03
précédente. (Baisse.	"	"	0.02	"

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest.....	18.14	14.71	15.58	18.03
Nord.....	19.01	13.84	16.61	17 01
Nord-Est.....	18.57	13.62	16.21	16.93
Ouest.....	18.11	14.14	16.37	16.97
Centre.....	18.14	13.11	15.53	16.58
Est.....	18.32	13.84	16.02	16.57
Sud-Ouest.....	18.33	14.34	15.81	17.32
Sud.....	19.12	14.50	15.81	17.57
Sud-Est.....	19.55	14.25	14.92	17.14
Prix moyens.....	18 59	14.04	15.87	17.12
Sur la semaine (Hausse	0.04	0.04	"	0.04
précédente. (Baisse.	"	"	0.04	"

**CEREALES. — Algérie et Tunisie**

Les 100 kilogr.

	Blé.		Seigle.	Orge.	Avoine.
	tendre.	dur.			
Alger.....	18.50	20.50	"	15.75	15.75
Oran.....	18.50	19.25	"	12.00	14.40
Constantine..	16.50	17.75	"	11.25	"
Tunis.....	17.25	19.50	"	12.00	16.75

**CEREALES. — Marchés étrangers**

Prix moyen par 100 kilogram.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
ALLEMAGNE. Mannheim	"	"	"	"
Berlin.....	19.38	18.06	"	16.35
ALS-LORR. Strasbourg.	21.00	18.50	"	"
Colmar.....	21.25	17.00	18.00	18.25
Mulhouse.....	21.00	"	18.00	19.00
ANGLETERRE. Londres.	17.40	"	"	"
AUTRICHE. — Vienne..	16.33	15.58	"	"
BELGIQUE. — Louvain.	15.25	13.75	16.50	15.25
Brunelles.....	17.25	14.25	"	16.25
Liège.....	15.00	14.25	16.00	15.75
Advers.....	16.50	14.00	14.50	18.00
HONGRIE. — Budapest.	15.78	15.03	"	"
HOLLANDE. Groningue.	15.45	"	"	14.00
ITALIE. — Bologne..	26.75	"	"	17.00
ESPAGNE. — Barcelone	29.25	"	15.00	20.25
SUISSE. — Berne.....	19.50	16.00	17.50	17.25
AMÉRIQUE.—New-York	15.60	10.62	"	9.24
Chicago.....	14.32	"	"	7.38

**HALLES DE PARIS****FARINES DE CONSOMMATION.**

	157 kil.	100 kil.
Marques de Corbeil..	46.31 à "	29.50 à "
Marques de choix...	46.31 à 47.88	29.50 à 30.50
Premières marques..	45.53 à 46.31	29.00 à 20.50
Meunes marques....	44.35 à 45.53	28.25 à 29.00
Meunes ordinaires..	42.99 à 44.35	27.00 à 28.25
Farine de seigle (toile perdue).....		19.50 à 22.00

CONDITIONS : Le sac de 101 kil., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 10 0 d'esc., ou à trente jours, sans escompte.

**BLÉ. — Les 100 kilogr.**

Blés blancs.....	20.25 à 20.50	Bergues.....	18.50 à 19.00
— roux.....	19.25 20.25	Australie n°1	18.55 19.15
— Montereau	19.00 19.25	Californie....	17.65 17.80

**SEIGLE. — Les 100 kilogr.**

1 <sup>re</sup> qualité..	14.75 à 15.00	2 <sup>e</sup> qualité..	14.50 à 14.85
---------------------------	---------------	--------------------------	---------------

**ORGE. — Les 100 kilogr.**

Ordinaires..	14.75 à 15.25	Supérieures	16.75 17.25
— Champag.	16.75 17.00	de l'Ouest..	16.75 17.00
Beauce....	18.00 16.25	Auvergne...	16.25 17.25

**ESCOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.**

1 <sup>re</sup> qualité..	16.75 17.00	2 <sup>e</sup> qualité...	16.50 à 16.75
---------------------------	-------------	---------------------------	---------------

**AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.**

Noires Brie..	18.25 à 18.75	Av. blanches.	16.50 à 16.50
— de Beauce..	18.00 18.25	de Liban....	17.00 17.25
ds Brie.....	17.50 17.75	Amérique....	167.5 16.75

**ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.**

Gros son seul	13.75 à 14.25	Recoupettes.	12.50 à 13.00
Son gretmoy.	13.50 13.50	Romoul. bl.	14.50 19.00
Son 3 cases..	12.75 13.25	— bis.....	14.00 14.25
Son dn.....	12.50 13.00	hâtards....	13.50 13.75

**Halles et bourses de Paris du mercredi 19 sept.**

(Derniers cours, 5 heures du soir.)

Douze-marques.....	les 100 k.	26.00 à 26.25
Blé.....	—	19.75 20.50
Escourgeon nouveau.....	—	17.25 17.50
Seigle nouveau.....	—	15.00 15.00
Orge nouvelle.....	—	16.75 17.25
Avoine.....	—	11.50 18.75
Issues.....	—	12.50 14.25

**Bourse du mercredi 19 septembre.**

Sucres 88°.....	les 100 k.	29.75 30.50
Sucres blancs n° 3 (courant..)	—	30.50 30.50
Huiles de colza (en tonnes)..	—	70.00 70.25
Huiles de lin (en tonnes)....	—	79.25 79.50
Suifs de la boucherie de Paris	—	62.50 "
Alcool.....	—	34.00 34.00

**BEURRES. — Halles de Paris. (Le kilogr.)**

BEURRE EN MOTTES		BEURRE EN LIVRE	
Isigny extra..	2.60 à 5.60	Bourgogne...	2.10 à 2.40
Gournay.....	2.60 3.58	Gâtinais.....	2.20 2.80
M. d'Isigny...	2.60 2.80	Vendôme.....	2.40 2.50
de Bretagne..	2.00 2.40	Beaugency...	2.00 2.60
du Gâtinais..	2.10 2.48	Ferme.....	2.10 3.40
Laitiers Jura.	2.50 3.20	Tours.....	2.26 2.98
de Charente..	2.72 3.70	Le Mans....	2.30 2.50
des Alpes....	3.20 3.30	Touraine....	2.16 2.66

**ŒUFS. — Halles de Paris. (Le mille.)**

Normandie.....	60 100	Bourgogne.....	80 à 84
Picardie.....	68 166	Champagne...	86 88
Brie.....	80 90	Nivornais.....	80 84
Touraine.....	62 100	Mayenne.....	70 80
Beauce.....	65 92	Bretagne.....	60 78
Sarthe.....	60 84	Vendée.....	60 70
Allier.....	74 80	Auvergne.....	70 84
Châtellerault..	76 80	Midi.....	70 80

**FROMAGES. — Halles de Paris.**

		La dizaine.
Fromages de Brie, haute marque....		65.00 à 75.00
— — grands moules...		62.00
— — moyens moules..		50.00
— — petits moules...		30.00
— — laitiers.....		8.00 35.00
Le cent.		
Coulommiers.....		20.00 à 52.00
Camembert en boîte.....		30.00 66.00
— en paillons.....		15.00 50.00
Mont-d'Or.....		30.00 34.00
Gournay.....		16.00 29.00
Livarot.....		60.00 140.00
Neuchâtel.....		8.00 19.00

**Les 100 kil.**

Pont-l'Évêque.....	80.00	82.00
Port-Salut.....	80.00	160.00
Gérardmer.....	40.00	70.00
Munster.....	60.00	110.00
Cantal.....	115.00	135.00
Roquefort, Société des caves.....	200.00	230.00
— autres.....	100.00	130.00
Hollande, croûte rouge.....	140.00	160.00
— autres.....	100.00	120.00
Fromage de Gruyère de la Comté... 145.00		160.00
— — Emmenthal.	175.00	185.00

**VOLAILLES ET GIBIERS. — Halles de Paris.****La pièce.)**

Piatades'....	2.50 à 2.75	Poulets Bress.	2.50 à 5.50
Canards ferme	4.25 2.50	— Nantes.	3.00 4.75
— Rouen..	4.50 5.75	— Houdan.	4.00 7.50
Dindes.....	4.00 9.00	Lièvres.....	4.00 8.00
Oies d'Angors	" "	Faisans.....	2.00 6.00
Lapins dom..	1.75 4.00	Cailles.....	0.75 2.00
— garenne.	1.25 2.00	Perdreux....	1.00 3.00
Pigeons.....	0.60 1.50	Pendrix.....	1.00 2.00

**GRAINS, GRAINES, FOURRAGES,  
ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS****MAIS. — Les 100 kilogr.**

Paris.....	15.00 à 16.50	Douai.....	15.00 à 15.50
Havre.....	11.75 12.25	Avignon....	20.00 20.00
Dijon.....	17.00 18.00	Le Mans....	15.00 16.00

**SARRASIN. — Les 100 kilogr.**

Paris.....	20.00 à 21.00	Avrachea..	18.00 à 18.50
Avignon....	21.00 21.00	Nantes.....	15.75 16.00
Le Mans....	10.00 à 20.00	Rennes....	14.75 14.75

**RIZ. — Marseille les 100 kilogr.**

Piemont....	48.00 à 48.00	Caroline....	56.00 à 56.00
Saigon.....	19.50 à 27.00	Japon.....	42.00 45.00

**LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.**

	Haricots.	Pois.	Lentilles.
Paris.....	36.00 à 46.00	22.00 à 23.00	32.00 à 47.00
Bordeaux..	22.50 34.00	24.00 30.00	40.00 60.00
Marseille..	24.42 42.00	18.00 30.00	28.00 62.00

**POMMES DE TERRE**

**Variétés potagères. — Halles de Paris, les 100 kil.**

Paris.....	14.00 à 12.00	Bretagne..	10.00 à 12.00
Cavaillon..	12.00 14.00	Barbeutane	00.00 00.00

**Variétés industrielles et fourragères**

Armentières.	6.00 à 7.00	Montargis..	8.00 à 9.00
Dijon.....	9.00 à 11.00	Seos.....	8.00 à 9.00

**GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.**

Trèfle d'Anjou..	90 à 130	Minette.....	65 à 75.00
— blanc.....	180 200	Sainfoin double.	28 35.00
Luzerne de Prov.	105 120	Sainfoin simple.	22 25.00
Luzerne.....	90 100	Pois jarras....	25 25.00
Ray-grass.....	50 60	Vesces d'hiver.	30 35.00

**FOURRAGES ET PAILLES**

*Marché de La Chapelle. — Les 100 hottes.*

(Dans Paris, au domicile de l'acheteur)

	1 <sup>re</sup> qual.	2 <sup>e</sup> qual.	3 <sup>e</sup> qual.
Foin nouveau.....	78 à 74	60 à 68	51 à 58
Luzerne nouvelle.....	66 70	62 66	54 60
Paille de blé.....	32 36	28 32	24 27
Paille de seigle.....	35 40	30 35	26 30
Paille d'avoine.....	30 34	28 30	24 28

**Cours de différents marchés**

Paille.	Foin.	Paille.	Foin.
Compiègne..	5.00	7.00	Conlommiers. 3.75 10.00
Châlons-s.-Sa.	4.25	11.75	Douai..... 3.25 7.25
Charleville..	4.25	8.75	Dijon..... 3.75 13.00
Courcy.....	3.75	7.25	Evreux..... 4.00 12.00

**Tourteaux Alimentaires. — Les 100 kil.**

	Dunkerque et places du Nord.	Nantes et Le Havre.	Marseille.
Colza.....	15.00 à 16.00	14.75 à 16.00	11.75 à 12.00
Œillette....	14 80 13.50	" "	" "
Lin.....	20.00 20.75	20.25 20.50	18.00 18.25
Arschide... 18.00 18.50	17.75 18.00	15.00 15.50	
Sésame bl.. 15.25 15.50	15.00 15.50	13.25 14.50	
Coton..... 11.50 12.50	12.00 13.00	11.25 11.25	
Coprah.....	" "	" "	12.00 15.00

**GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.**

	Colza.	Lin.	Œillette.
Carvin....	10.00 à 20.00	22.00 à 23.00	25.00 à 25.00
Lille.....	27.50 23.00	30.25 34.50	" "
Douai....	18.00 18.50	19.00 20.00	22.00 23.00

**CHANVRES. — Les 50 kilogr.**

	1 <sup>re</sup> qualité.	2 <sup>e</sup> qualité.	3 <sup>e</sup> qualité.
Le Mans....	26.00 à 29.00	" "	" "
Saumur....	" "	" "	" "

**LINS. — Marché de Lille (Les 100 kilogr.)**

	Communs.	Ordin.	Bons.	Supér.
Aloat.....	" "	" "	" "	" "
Borgues..	" "	" "	" "	" "

**HOUBLONS. — Les 50 kilogr.**

Alost primé..	87.50 à 95.00	Wurttemberg.	130 à 155.00
Bourgogne..	90.00 100.00	Spalt.....	150.00 165.00
Poperinghe.	85.00 90.00	Al-ace.....	115.00 130.00

**ENGRAIS****Engrais azotés et potassiques.**

(Paris, les 100 kilogr., par livraison de 5,000 kilogr.).

Sang desséché moulu.....	11/13 % azote	20.30 à 20.30
Viande desséchée moulu..	9/11 %	18.50 18.50
Corne torréfiée moulu....	14/15 %	23.50 23.50
Cuir torréfié moulu.....	8/9 %	11.50 11.50
Nitrate de soude.....	16/16 %	20.50 20.50
— de potasse 44 % potasse, 13 %		47.25 47.25
Sulfate d'ammoniaque.....	20/21 %	30.95 30.95
Chlorure de potassium..	48/52 % potasse	21.75 21.75
Sulfate de potasse.....	48/52 %	25.25 25.25
Kaïnite, 23/25 sulfate de potasse.....		6.60 6.60
Carbonate de potasse 88/90.....		56.00 56.60

**Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kil.**

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate	11.75 à 11.75
— d'os déglut. 1/1.5 Az, 60/65 phosph.	10.75 10.75
Superphosphates d'os pur, 16/18	8.60 8.60
Superphosph. d'os verts, 15/17 PhO <sup>5</sup> , 2/3 Az	10.75 10.75
Superphosphates minéraux, 12/16 PhO <sup>5</sup> .	" "
Phosphate précipité, 36/40 PhO <sup>5</sup> .....	17.25 17.25
Scories de déphosphoration, 14/18 PhO <sup>5</sup> .	4.95 5.25
Scories de Loagwy, gare Mont-St-Martin.	3.60 4.32
Scories Thomas, aciéries de Villerupt....	3.80 4.11

**Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.**

(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.).

Phosphate de la Somme, 18/25 à Doullens.	2.10 à 2.60
— du Cambrésis, 12/14 à Haussy..	" "
— de l'Oise, 16/22 à Breteuil....	1.80 2.20
— Ardennes 16/20, gares Ardennes	3.20 3.45
— du Rhône, 16/20 à Bellogarde..	3.25 3.65
— de l'Auxois 28/30, gare Yonne..	5.70 5.70
— du Loire 15/20, à Argenton....	4.10 4.30
— du Lot 16/20, gares du Lot....	3.50 4.20
— de Tebessa 27/29 à Marseille..	8.45 8.45
— de la Floride 14/20, à Nantes..	4.05 4.55

**Tourteaux pour engrais.**

(Les 100 kilogr. par livraisons de 5,000 kilogr.)

Sésame 5.50/7 Az.....	à Marseille	12.00 à 13.00
Ricin 4/5 Az.....	—	9.25 9.50
Arachides en coques, 3.50/4 Az	—	15.00 15.50
Niger 4.50/5 Az.....	—	" "
Ravison 4/5 Az.....	—	11.00 11.00
Palmiste.....	—	" "
Pavot 5.25/5.75 Az.....	à Dunkerque	10.85 11.65
Colza des Indes 5.50/6 Az	—	11.50 12.50
Caméline 5 Az.....	—	" "

**Engrais divers. — Par 100 kilogr.**

Guano du Pérou, à Nantes.....	13.40 à 13.40
Guano dissous, 7/8 Az, 10/11 PhO <sup>5</sup> , à Bordeaux.....	16.50 17.00
Guano de poissons, 6/7 Az, 8/10 PhO <sup>5</sup> , à Nantes.....	" "
Tourteaux de Bondy, 1.5/2 Az, 4/5 PhO <sup>5</sup> , à Noisy-le-Sec.....	3.30 4.30
Poudrette, 1.25/1.50 Az, 2/3 PhO <sup>5</sup> , à Maisons-Alfort.....	2.50 3.25
Décheta de laine, 4/6 Az, à St-Quentin.	5.75 5.75
Chrysalides, 8 Az, 1/5 PhO <sup>5</sup> , Vienne (Isère)	" "

**PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE  
ET PRODUITS DIVERS****ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.**

Paris, 3/6 fin betteraves, 90 <sup>e</sup> disponible.	33.75 à 34.00	Lille, disp.	34.00 à 34.00
4-premiers....	32.75 330.0	Bordeaux....	40.00 41.00
		Béziers....	84.00 84.00

**SUCRES. — Paris. (Les 100 kilogr.)**

88 <sup>e</sup> saccha, 7-9, disponible.....	30.25 à 31.00
Sucres blancs, n <sup>o</sup> 3, disponible.....	30.50 30.75
Raffinés.....	105.50 106.00
Mélasses.....	12.00 12.00

## AMIDONS ET FÉCULES. — Paris (Los 100 kil.).

Amidon pur froment.....	53.00 à 55.00
Amidon de maïs.....	34.00 36.00
Fécule sèche de l'Oise.....	24.50 26.00
— Epinal.....	26.00 26.00
— Paris.....	27.00 28.00
Sirop cristal.....	33.00 44.00

## HUILES. — Les 100 kilogr.

	Colza.	Lin.	Œillette.
Paris.....	70.00 à 70 25	78 00 à 78 50	• à •
Rouen.....	69.50 69.50	81.25 81.25	• •
Cœu.....	68.50 68.50	• •	• •
Lille.....	74.50 74.50	80.50 80.50	• •

## VINS

## Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

## Vine rouges. — Année 1898.

Bourgeois supérieures Médoc.....	800 à 850
— ordinaires.....	750 800
Artisans, paysans Médoc.....	550 750
— Bas Médoc.....	500 525
Graves supérieures.....	950 1.000
Petites Graves.....	600 800
Palus.....	400 425

## Vins blancs. — Année 1896

Graves de Barsac.....	900 à 1000
Petites Graves.....	750 800
Entre deux mers.....	375 400

## Vins du Midi. — L'hectolitre nu.

Montpellier, Aramons légers (7 à 8°)...	5.00 à 8.00
— Aramons de choix (8 à 9°).....	8.00 9.00
— Saint-Georges.....	14.00 16.00
— Montagne.....	8.00 14.00

## RAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu.

## Cognac. — Eau-de-vie des Charentes.

	1878	1877	1875
Derniers bois.....	500	510	520
Bons bois ordinaires.....	550	560	570
Très bons Bois.....	580	590	600
Fins Bois.....	600	610	620
Borderie, ou 1 <sup>er</sup> bois.....	659	660	700
Petite Champagne.....	•	500	1.000
Fine Champagne.....	•	700	1.500

## PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre.....	à Paris	63.20 à 63.20
— de ter.....	—	5.50 6.00
Soufre trituré.....	à Marseille	13.50 13.50
— sublimé.....	—	16.50 16.50
Sulfure de carbone.....	—	37.00 37.00
Sulfocarbonate de potassium, à St-Denis.	—	36.00 36.00

## COURS DE LA BOURSE

## Emprunts d'état et de Villes.

	du 15 au 18 sept.		Cours du 19 sept.
	Plus haut.	Plus bas.	
Rente française 3 %.....	100.95	100.00	100.00
— 3 % amort.....	100.10	99.80	100.00
— 3 1/2 %.....	102.15	102.00	101.90
Oblig. tunisiennes 500 f. 3 %	479.00	478.00	477.00
1865, 4 % remb. 500 fr.	536.75	534.25	534.50
1869, 3 % remb. 400 —	419.00	416.50	418.75
1874, 3 % remb. 400 —	403.75	402.00	403.00
— 1/4 d'ob. r. 100 —	103.75	102.50	103.50
1875, 4 % remb. 500 —	519.00	515.75	516.50
1876, 4 % remb. 500 —	518.00	516.00	515.50
1892, 2 1/2 % r. 400 —	352.00	350.00	348.00
— 1/4 d'ob. r. 100 —	93.75	93.75	93.75
1894-1896 2 1/2 % r. 400 f.	318.75	317.00	319.75
— 1/4 d'ob. r. 100 f.	91.00	91.00	91.00
1898, 2 % remb. 500 —	403.00	394.00	394.00
— 1/4 d'ob. r. 125 —	103.50	102.00	101.00
Métropolitain 2 % r. 500	375.00	374.75	371.00
— 1/4 d'obl. r. 125	94.00	93.25	93.00
Marseille 1877 3 % r. 400 —	401.50	397.50	398.25
Bordeaux 1863 3 % r. 100 —	507.50	505.00	509.00
Lille 1860 3 % r. 100 —	135.50	135.25	137.50
Lyon 1880 3 % r. 100 —	103.50	100.50	103.00
Egypte 3 1/2 % dette privil.	101.20	100.80	101.10
Emprunt Espagne Ext. 4 %	73.75	72.75	72.70
— Hongrois 4 %	97.25	97.00	96.55
— Italien 5 %.....	93.75	93.42	93.50
— Portugais 3 %	23.50	23.25	23.15
— Russe consol. 4 %	99.70	99.50	99.75

## Valeurs françaises (Actions.)

	3999.00	3975.00	3980.00
Banque de France.....	3999.00	3975.00	3980.00
Crédit foncier 500 f. tout payé	667.00	665.00	670.00
Comptoir nat. d'Esc. 500 fr.	600.00	598.00	598.00
Crédit Lyonnais 500 f. 450 p.	1130.00	1122.00	1120.00
Société générale 500 f. 230 p.	610.00	608.00	610.00
Chem. de fer			
Est, 500 fr. tout payé	1114.00	1111.00	1110.00
Midi, —	1304.00	1300.00	1304.00
Nord, —	2360.00	2350.00	2330.00
Orléans, —	1765.00	1757.00	1760.00
Ouest, —	1080.00	1079.00	1080.00
P.-L.-M., —	1840.00	1840.00	1835.00
Gaz Parisien, 250 f. tout payé	1160.00	1146.00	1150.00
Transatlantique, 500 fr. t. p.	314.00	306.00	309.00
Messageries marit. 500 f. t. p.	530.00	530.00	530.00
Omnibus de Paris 500 f. t. p.	1700.00	1690.00	1710.00
Canal de Suez, 500 fr. t. p.	3490.00	3475.00	3475.00
C <sup>ie</sup> génér. Voitures 500 f. t. p.	345.00	330.00	339.50

## Valeurs françaises

## (Obligations.)

	du 15 au 18 sept.		Cours du 19 sept.
	Plus haut.	Plus bas.	
Fonc. 1879, 3 % r. 500 f.	497.00	494.50	497.00
— 1883 (s.l.) 3 % r. 500	439.50	430.00	431.00
— 1885 3 % 500 r. 500	447.50	445.00	446.75
— 1895 2.80 % r. 500	445.00	443.25	443.00
Comm. 1879 3 % r. 500 f.	454.00	450.00	450.00
— 1880 3 % r. 500 f.	485.00	482.25	484.00
— 1891 3 % r. 400 f.	395.00	391.00	391.00
— 1892 3.20 % r. 500	441.25	437.25	438.00
— 1899 2.60 % r. 500	437.00	437.00	437.00
Bons à lots 1887.....	43.00	43.00	43.25
— algériens à lots 1888	44.00	43.00	43.00
Crédit foncier			
Est, 500 fr. 5 % remb. 650	662.00	660.00	665.00
— 3 % remb. 500 fr.	450.00	448.75	449.00
— 3 % nouv. —	448.00	446.00	447.75
Midi 3 % remb. 500 fr.	445.00	444.00	445.00
— 3 % nouv. —	449.75	449.25	448.50
Nord 3 % remb. 500 fr.	462.75	460.00	460.00
— 3 % nouv. —	465.00	461.00	461.00
Orl. 3 % remb. 500 fr.	446.00	445.00	444.00
— 3 % nouv. —	450.50	450.00	450.00
Ouest 3 % remb. 500 fr.	445.50	445.00	444.00
— 3 % nouv. —	451.00	450.50	450.00
P.-L.-M.—ins.3%r.500f.	445.00	444.50	444.75
— 3 % nouv. —	450.50	449.00	448.50
Ardennes 3 % r. 500	444.00	443.25	443.50
Bone-Guelma —	435.00	433.25	435.00
Est-Algérien —	428.00	426.00	426.50
Ouest-Algérien —	430.00	425.00	430.00
Chemins de fer			
C <sup>ie</sup> paris. du gaz 5 % remb. 500	503.00	502.00	502.50
Omnibus de Paris. 4 % r. 500	504.00	502.00	503.00
C <sup>ie</sup> gén. des Voitures 4 % r. 500	439.00	425.00	428.50
Canal de Suez, 5 % remb. 500	618.00	616.00	616.25
Transatlantique, 3 % r. 500.	333.00	331.00	333.00
Messageries mar. 3 1/2 % 500	478.50	478.00	478.00
Panama, oblig. à lots. t. p.	93.00	91.50	94.00
— Bons à lots 1889..	89.00	87.00	89.50

Le gérant responsable : L. BOURIGNON.

## CHRONIQUE AGRICOLE

Nominations de commandeurs du Mérite agricole. — Ecole pratique d'agriculture de Saint-Bon; examens d'entrée et de sortie. — Concours du comice de Lons-le-Saunier; discours de M. Gréa; situation de la viticulture. — Concours du comice de Reims; discours de M. Lhotelain; les cartes agronomiques; caisse régionale de crédit agricole; primes d'améliorations agricoles et de viticulture. — La mévente des vins; communication de la Société d'agriculture de l'Hérault; réunion de Montpellier; réunion des viticulteurs bourguignons à Beaune. — Délégation des viticulteurs du Midi au ministère des finances. — La situation agricole.

Nominations de commandeurs  
du Mérite agricole.

Le *Journal officiel* du 20 septembre a publié un décret en date du 17 septembre, qui élève à la dignité de commandeur du Mérite agricole :

MM.

Le général Baillod, grand-officier de la Légion d'honneur, ancien directeur de la cavalerie au ministère de la guerre; ancien membre du conseil supérieur des haras. Président de jury à l'Exposition internationale hippique de 1900.

Bénard (Jules), agriculteur à Coupvray (Seine-et-Marne); membre du conseil supérieur de l'enseignement agricole et de la société nationale d'agriculture. Officier du 5 août 1887.

Brouardel, membre de l'académie de médecine, doyen de la faculté de médecine; membre du conseil supérieur de l'agriculture et du conseil de perfectionnement des écoles vétérinaires. Commandeur de la Légion d'honneur.

Edmond Caze, député; ancien sous-secrétaire d'Etat au ministère de l'agriculture.

Chanveau, membre de l'Institut; inspecteur général des écoles vétérinaires. Membre du conseil supérieur de l'agriculture et du conseil supérieur des haras. Président du jury à l'Exposition internationale hippique de 1900. Commandeur de la Légion d'honneur.

Dehérain, membre de l'Institut (académie des sciences); membre du conseil supérieur de l'agriculture et du conseil supérieur de l'enseignement agricole. Professeur à l'école nationale d'agriculture de Grignon. Officier du 19 juillet 1893.

Delaunay-Belleville, président honoraire de la chambre de commerce de Paris; directeur général de l'exploitation de l'Exposition universelle de 1900. Grand-officier de la Légion d'honneur.

Dervillé, directeur général adjoint de l'exploitation de l'Exposition universelle de 1900. Commandeur de la Légion d'honneur.

Develle (Jules), ancien ministre de l'agriculture; président de jury à l'Exposition universelle de 1900. Officier du 21 mars 1893.

Duclaux, membre de l'Institut; directeur de l'Institut Pasteur. Professeur à la

faculté des sciences et à l'Institut national agronomique. Membre du comité consultatif des épizooties. Commandeur de la Légion d'honneur.

Gomot, sénateur; ancien ministre de l'agriculture. Officier du 19 avril 1897.

Grandeau (Louis), professeur au Conservatoire des arts et métiers; membre du conseil supérieur de l'agriculture et du comité consultatif des stations agronomiques. Directeur de la station agronomique de l'Est.

De Mahy, député, ancien ministre de l'agriculture; membre du conseil supérieur de l'agriculture.

Jules Méliue, député; ancien président du conseil. Ancien ministre de l'agriculture. Président du comité consultatif des épizooties. Officier du 2 juillet 1887.

Alfred Picard, président de section au conseil d'Etat; commissaire général de l'Exposition universelle de 1900. Grand-croix de la Légion d'honneur.

Prillieux, sénateur; professeur honoraire à l'Institut national agronomique. Membre du conseil supérieur de l'agriculture et du conseil de perfectionnement de l'Institut national agronomique. Membre du comité consultatif des stations agronomiques et de la commission supérieure du phylloxéra. Officier du 7 août 1896.

Risler (Eugène), directeur de l'Institut national agronomique; membre du conseil supérieur de l'agriculture et du comité consultatif des stations agronomiques. Commandeur de la Légion d'honneur.

Schlösing, membre de l'Institut; professeur honoraire à l'Institut national agronomique. Membre du conseil supérieur de l'agriculture. Commandeur de la Légion d'honneur.

Tisserand (Eugène), directeur honoraire de l'agriculture; conseiller maître à la cour des comptes. Président du jury à l'Exposition universelle de 1900. Grand-officier de la Légion d'honneur.

Viger, député; ancien ministre de l'agriculture. Président du jury à l'Exposition universelle de 1900. Officier du 30 janvier 1895.

Par une lettre des plus courtoises, adressée au ministre de l'agriculture, M. de Mahy, après avoir vivement re-

mercié M. Jean Dupuy, a cru devoir refuser la croix de commandeur du Mérite agricole en alléguant un engagement pris envers ses électeurs de n'accepter aucune distinction honorifique.

#### Ecoles pratiques d'agriculture.

Les examens d'admission à l'Ecole pratique d'agriculture de Saint-Bon ont lieu à l'hôtel de la préfecture de Chaumont, lundi 17 septembre. 10 élèves, dont 9 de la Haute-Marne, ont été autorisés à entrer en première année.

Sous la réserve de l'autorisation de M. le ministre de l'agriculture, les jeunes gens qui ne sollicitent pas de bourse et qui sont pourvus du certificat d'études primaires, pourront encore être admis jusqu'au 25 octobre, date fixée pour la rentrée des classes.

Le comité, présidé par M. Comon, inspecteur de l'agriculture, s'est rendu à Saint-Bon le mardi 18 pour y faire subir les épreuves théoriques et pratiques prescrites par les règlements.

Les 11 élèves qui composaient la deuxième année d'études ont tous été dignes du certificat d'instruction des Ecoles pratiques, ce sont :

MM. Guillaume, Laurent, Boudinet, Mompert, Bonde, Paternot, Curet, Guillenin, Maufrey, Fontaine, Gérard, déjà diplômé de l'Ecole de viticulture de Beaune, non classé.

Les médailles de vermeil, argent et bronze, offertes par le ministre, ont été attribuées par le comité à MM. Guillaume, Laurent et Boudinet, classés les trois premiers.

Le résultat de ces examens est un succès qui vient s'ajouter à celui que l'Ecole de la Haute-Marne vient de remporter à l'Exposition de 1900, où elle a mérité une médaille d'or; des médailles d'argent et de bronze ont de plus été accordées aux professeurs pour leurs travaux particuliers.

#### Concours du comice agricole de Lons-le-Saunier.

Le comice agricole de Lons-le-Saunier a tenu son concours le 12 septembre dans la petite ville de Voiteur. Le président, M. Emmanuel Gréa, y a prononcé un discours consacré tout entier à la viticulture et à la crise qu'elle traverse. Voici les principaux passages de cette allocution qui a été vivement applaudie :

Je vous disais, il y a quelques années, que

je voyais comme dans un rêve d'avenir nos vignes mieux alignées, mieux tenues, plus vigoureuses qu'avant la crise du phylloxera. Ce rêve est aujourd'hui réalisé et j'ai la satisfaction de pouvoir dire que les efforts du Comice, grâce aux subventions généreuses et judicieuses du Conseil général pour nos écoles de greffage, n'y ont pas été étrangères. Mais à qui devons-nous surtout ces résultats? D'abord à votre travail, à votre persévérance, aux efforts que vous avez faits sans marchander votre peine.

Mais si nous envisageons l'histoire de cette crise à un point de vue général, nous sommes surtout frappés de ce fait que presque tous les résultats obtenus sont dus à l'initiative privée. Ce n'est pas que le gouvernement n'ait, dès l'origine, montré un très grand zèle. Il a commencé comme d'ordinaire par créer un corps de fonctionnaires, bien doté et qui existe toujours. Il a fait des lois, des conventions diplomatiques, pris des arrêtés et l'insecte n'en a pas moins continué ses ravages sans paraître se soucier de la proscription dont on le frappait. Tous les procédés savants qui triomphaient dans les laboratoires et qu'on voudrait encore appliquer aux derniers vignobles envahis ont échoué dans la pratique. Une seule mesure législative a été vraiment utile : c'est celle qui exempte d'impôt pendant quatre ans les vignes replantées.

Pendant ce temps, les viticulteurs travaillaient. Le premier, un homme trop oublié aujourd'hui, M. Laliman, de Bordeaux, n'a pas craint d'affirmer dès le début que la solution du problème était dans le greffage sur racines américaines; je dois ajouter, du reste, qu'à l'époque, ce conseil a été fort mal accueilli. Puis sont venus les hybrides, les Couderc, les Ganzin, les Millardet et tant d'autres qui n'ont pas hésité à reprendre un travail gigantesque pour nous doter de nouveaux plants. Il ne serait pas juste de ne pas rappeler tous ces savants et ces praticiens dont les travaux désintéressés méritent toute notre gratitude.

Avant de quitter ce sujet, je dois appeler toute votre attention sur une proposition qui a été déposée il y a quelques mois à la Chambre des députés. On a demandé que l'Etat vint en aide par des subventions à la reconstitution des vignobles. Au premier coup d'œil, cela ressemble à une faveur; quand on y réfléchit, on trouve qu'il y a là une véritable injustice. A force de sacrifices, la plus grande partie de nos vignobles est aujourd'hui reconstituée et l'on donnerait maintenant une prime aux retardataires, à ceux qui se sont montrés plus négligents! Et cette prime, ce sont ceux qui plus hardis et plus laborieux, ont replanté les premiers qui en feraient en partie les frais! Car toute

largesse de l'Etat ne se prend jamais que dans la poche des contribuables. Demandons donc le maintien de l'exemption d'impôt pour les vignes replantées, mais n'allons pas au delà, car ce serait à nos dépens.

Passons maintenant à un autre point qui nous préoccupe tous à juste titre; nous allons faire du vin, mais comment le vendrons-nous? Allons-nous voir vos efforts assez mal récompensés pour gagner moins avec une bonne récolte qu'avec une mauvaise? La situation à ce point de vue est loin d'être encourageante.

Cependant, si on l'examine de près, on remarque que nous avons autrefois des récoltes plus abondantes et que pourtant les vins se vendaient.

Presque tous les viticulteurs sont d'accord pour attribuer principalement cette mévente des vins à l'énorme accroissement qu'ont prises la fraude et la fabrication des vins artificiels, et je suis complètement de leur avis. Le vin fabriqué, voilà l'ennemi du vin naturel que nous produisons.

M. Gréa a terminé en souhaitant que le projet du ministre des finances sur la réforme des boissons soit votée à bref délai par les Chambres, et que la loi relative à la suppression des octrois sur les boissons hygiéniques soit enfin appliquée à Paris.

#### Concours du comice de Reims.

Parmi les concours organisés par les associations agricoles, nous signalerons aussi celui du comice de Reims qui a eu lieu dernièrement à Tours-sur-Marne, sous la présidence de M. Lhotelain.

L'honorable président a rappelé en quelques mots les travaux accomplis par le comice et appelé l'attention de ses collègues sur les trois nouvelles cartes agronomiques de Fismes, de Lavannes et de Prouilly, présentées au concours, ce qui porte à 13 le nombre des cartes terminées. Il a ajouté :

Bientôt celles de Reims, Bourgogne et Epoye seront faites et ainsi sera accomplie la première série de ce travail.

Félicitons M. Laurent et M. Gany pour la peine qu'ils se sont donnée et le soin qu'ils ont apporté dans la confection de ces cartes si justement appréciées par le jury de l'Exposition universelle.

En terminant, je suis heureux d'annoncer que le gouvernement de la République, conformément aux engagements qu'il avait pris envers les fondateurs des caisses régionales de crédit agricole, vient de verser à la caisse régionale de Reims sa cote part des

40 millions fournis par la Banque de France. La caisse régionale de Reims a reçu 163,000 francs, somme égale à son capital souscrit. C'est donc d'un capital 326,000 fr. que dispose cette caisse pour prêter à un taux modéré, aux Sociétés locales de la Marne, de l'Aisne et des Ardennes. Ainsi se trouve accomplie l'œuvre que nous avons entreprise il y a un an environ, et qui, après bien des tâtonnements et des hésitations, est entrée dans la voie de la réalité. Nous comptons qu'elle rendra aux cultivateurs de la région les plus sérieux services.

Les prix d'améliorations agricoles réservés aux cultivateurs du canton d'Ay ont été décernés : pour la *grande culture*, dans la section des domaines de plus de 30 hectares exploités par les propriétaires, à MM. Brugny Nahée, à Louvois; Houry Dardoize, à Tours-sur-Marne; Mayeux, à Vaurémont; dans la section des domaines exploités par fermiers, à MM. Alphonse Lapointe, à Moncel; Simon Hurpez, à Tours-sur-Marne; Beaufayet, à Mareuil-sur-Ay; Maillet Anché, à La Neuville-en-Tardenois; — pour la *petite culture* : à MM. J.-B. Barnaut, à Bouzy; Michel-Lecacheur, à Ay; Fetizon-Boban, à Bisseuil; Paul Masson, à Dizy-Magenta; Merlin père et fils, à Ambonnay.

Les primes de viticulture ont été attribués à MM. Louis Patillet, à Avenay; Marson-Landréa, à Ay; Edgard Brunet, à Louvois; Bara-Barnaut, à Bouzy; Gabriel Ledru, à Bouzy; Buffet-Leloup, à Ay; Pitois-Martin, à Avenay; Yung Gosset, à Mareuil-sur-Ay; E. Coutier, à Ambonnay, lauréats de la *petite culture*; et à MM. Edmond Barnaut, à Bouzy; Vesselle-Barnaut, à Bouzy; Launois Marson, à Ay, lauréats de la *grande culture*.

#### La mévente des vins.

La Société centrale d'agriculture de l'Hérault continue à se préoccuper de la crise vinicole et, ainsi que le faisait prévoir sa dernière communication, nous pouvons annoncer aujourd'hui que les trois sociétés agricoles de l'Hérault verront bientôt se réaliser à Montpellier, touchant la situation sans précédent que la viticulture subit en ce moment, une imposante manifestation.

Nous recevons à ce sujet la note suivante :

Cette manifestation impressionnera d'autant plus les pouvoirs publics, qu'elle devra se montrer aussi ferme et énergique sur le

fond, qu'elle saura rester plus correcte dans la forme (ce que doivent être les démarches pour des intérêts généraux qu'on a bien vraiment à cœur de faire aboutir).

Répondant au désir formulé à cet égard par la Société centrale, par la Société départementale et par le Comice agricole de Béziers, M. Luzol, le dévoué président des *Associations agricoles du Sud-Est*, pour donner plus de force à cette manifestation, a bien voulu décider la réunion de toutes les Sociétés des sept départements faisant partie de l'Union lesquels produisent ensemble plus que la moitié de la production de la France entière).

Montpellier a paru être le point de réunion le plus indiqué par sa situation géographique et viticole. La date du 23 octobre prochain a été choisie comme se rapprochant assez sensiblement de la réunion probable des Chambres, car c'est d'elles surtout, plus que du gouvernement, que dépend la principale des mesures nécessaires: l'adoption du projet de réforme de l'impôt des boissons déposé par le gouvernement.

On réussira mieux après les vendanges faites, à réunir les membres de ces Sociétés dispersés dans ces sept départements, on connaîtra mieux qu'aujourd'hui l'importance de la récolte et les prix.

L'union faisant la force, les sénateurs et députés de la région pourront mieux s'entendre dans ce milieu particulièrement compétent sur les meilleures mesures à prendre pour grouper autour d'eux le plus grand nombre possible de collègues des autres régions viticoles de France.

Les viticulteurs bourguignons se sont réunis à la mairie de Beaune pour fixer le prix des raisins de la récolte pendante et examiner les mesures propres à enrayer la mévente des vins.

L'assemblée, sur la proposition de M. Camust, maire de Vosnes-Romanée, a adopté le chiffre de 18 fr. par 100 kilogr. pour les raisins ordinaires, et 40 à 75 fr. pour les raisins fins.

Elle a adopté une proposition de M. Roy-Chevrier, demandant la suppression de la détaxe des sucres, puis, sur la proposition de M. Adrien Berget, elle a émis un vœu tendant à ce que les Chambres votent rapidement le projet de réforme des boissons et que la loi de 1897 sur la suppression des octrois soit appliquée.

M. Esclavy, président de la Ligue vinicole universelle, a engagé les viticulteurs à grouper leurs efforts pour la propagation du vin comme boisson nationale.

#### Délégation des viticulteurs du Midi au ministère des finances.

Le ministre des finances a reçu les délégations des viticulteurs des Pyrénées-Orientales, de l'Hérault, du Gard et de l'Aude, qui lui ont été présentées chacune par des sénateurs et des députés de ces départements, et lui ont exposé la situation déplorable dans laquelle se débat la viticulture.

M. Caillaux a formellement déclaré que le gouvernement demanderait à la Chambre, dès la rentrée, la mise à l'ordre du jour du projet de loi sur la réforme des boissons et n'accepterait d'autre amendement que celui ayant pour objet d'abroger la détaxe des sucres. Enfin, le ministre a donné aux délégués l'assurance que, sauf des cas tout à fait exceptionnels, la loi de 1897 sur les octrois sera intégralement appliquée à partir du 1<sup>er</sup> janvier 1901.

#### La situation agricole.

La campagne agricole touche à son terme: elle n'aura pas été bonne et de tous côtés on n'entend que des plaintes. La récolte du blé est au-dessous de la moyenne, les cours ne se relèvent que bien lentement et les cultivateurs sont loin de trouver dans la vente de leur grain une rémunération équitable de leur travail. Dans les vignobles, la situation n'est pas meilleure: les raisins sont abondants, mais les prix des vins avilis au point que la culture de la vigne est devenue onéreuse, comme celle du blé. Les éleveurs qui approvisionnent de bétail le marché de la Villette ne font que de maigres bénéfices, quand ils en font. Les consommateurs des villes ne continuent pas moins à payer le pain, le vin et la viande à des prix relativement élevés.

La sécheresse qui a si gravement compromis la récolte des fourrages d'arrière-saison n'a pas cessé, et les labours préparatoires pour les semailles d'automne se font péniblement. L'arrachage des betteraves est commencé et se poursuit autant que le permet la sécheresse; la richesse saccharine est généralement satisfaisante, mais sauf dans les cultures soignées où la terre a été profondément défoncée, le rendement des racines par hectare est faible. Comme tant d'autres, cette récolte causera peut-être des déceptions aux agriculteurs.

A. DE CÉRIS.

## L'ÉLEVAGE ET LA LAITERIE EN DANEMARK

## CONDITIONS GÉNÉRALES DE L'AGRICULTURE DANOISE

De 1865 à 1869, l'excédent annuel de l'exportation du beurre danois était de 4 millions de kilogrammes environ : il se chiffrait, de 1880 à 1884, par 14 millions de kilogr. ; il s'élève aujourd'hui à 55 millions de kilogr. Cette rapide évolution de la laiterie a été réalisée sous la double influence de la direction scientifique imprimée à l'agriculture danoise et de l'organisation des associations coopératives qui en a été la conséquence. C'est à M. Fjord et à la Société royale d'agriculture, qui l'a si heureusement secondé, que revient la plus grande part de ce progrès, comme on le verra plus loin.

Pour apprécier la marche en avant d'une des branches de l'agriculture d'un pays, il est nécessaire de connaître, au moins dans leurs grandes lignes, les conditions générales de l'économie rurale de ce pays. Nous commencerons donc par jeter un coup d'œil sur le Danemark agricole, en nous aidant de la belle publication de M. Rudolf Schou, que nous avons signalée récemment à nos lecteurs (1).

La superficie totale du Danemark est, en nombre rond, de 3,800,000 hectares (2).

La population s'élevait, au recensement de 1890, à 2,172,380 habitants, se répartissant :

En population urbaine, 663,566.

En population rurale, 1,508,814 habitants.

75 0/0 des danois sont donc adonnés à l'agriculture.

La densité de la population, variable d'une région à l'autre, est, en moyenne générale, de 56,66 habitants par kilomètre carré (100 hectares.)

La superficie agricole est répartie,

d'après son utilisation, de la manière suivante :

	Hectares.
Céréales.....	1,184,900
Racines, tubercules, etc.....	202,900
Trèfles et artificielles.....	895,500
Jachères.....	251,500
Terres cultivées.....	2,534,800
Prairies et herbage permanents....	276,900
Surface totale des champs et prés.	2,811,700

correspondant à 74 0/0 de la superficie totale.

Le reste, 1 million d'hectares environ, est occupé par les routes, les marais, les landes, les sables mouvants, dont l'étendue diminue d'année en année par suite de dessèchements et de mise en culture.

Les céréales dominantes sont l'avoine, 439,406 hectares; le seigle, 290,700 hectares, et l'orge, 279,700 hectares. Le blé n'occupe que 34,400 hectares : la surface emblavée en froment a diminué considérablement depuis 1876, par suite de l'avisement du prix du grain.

La petite culture est dominante en Danemark. On compte, en effet :

Maisons de ferme avec moins d'un hartkorn de terre.....	161,540
Nombre de fermes avec plus d'un hartkorn de terre.....	75,324
Maisons sans terre.....	34,058

Total des propriétés rurales.. 270,918

Le hartkorn, mesure agraire, est de 9 hect. 93.

Le territoire rural est d'environ 3,270,000 hectares. La superficie cultivée est voisine de 3,000,000 hectares.

La valeur moyenne de l'hectare était, en 1894 de 81 fr., et la valeur moyenne du produit de l'hectare 102 fr.

On aura une idée de la progression de l'élevage du bétail, en comparant le nombre d'existences à 25 ans de distance :

Espèces (3).	Nombre de têtes de bétail.		DIFFÉRENCES	
	en 1861.	en 1898.	en têtes.	en centièmes.
Chevaline.....	311,858	420,274	+ 108,416	+ 34 7
Bovine.....	1,095,005	1,713,735	+ 618,730	+ 56.5
Ovine.....	1,733,659	1,058,616	- 675,023	- 38.9
Porcine.....	291,181	1,157,509	+ 866,328	+ 298.0

(1) L'agriculture en Danemark, in-4°, Librairie agricole de la Maison rustique.

(2) Une autre évaluation la porte à 3,815,000 hectares. Ces différences s'expliquent par la confi-

guration du pays : îles, marécages, etc., etc.

(3) Ce relevé comprend seulement les existences dans les communes rurales. Le bétail des villes n'y figure pas.

En résumé, dans son ensemble, le nombre de têtes de bétail a plus que triplé dans l'espace de vingt-sept ans.

Par 1,000 habitants l'unité de densité du bétail était, en 1898, par 1,000 habitants, de 1,223 et, par 1,000 hectares de superficie agricole, de 4,029 ; cette unité était en France, à la même époque, de 611 par 1,000 habitants et de 824 par 1,000 hectares de superficie agricole (1).

Le nombre effectif des têtes de chaque espèce de bétail était, en Danemark, dans l'année 1898 :

	Par 1000 habitants	Par 1000 hectares
Chevaux.....	491	160
Bêtes à cornes.....	744	620
Moutons.....	458	382
Porcs.....	503	449

Ce n'est pas seulement le gros bétail dont le nombre a augmenté sensiblement; l'élevage des chèvres et celui des animaux de basse-cour surtout, ont pris un développement considérable. En dix ans (1888 à 1898), la population caprine a passé de 13,400 têtes à 31,800, en augmentation de 18,400 têtes.

Quant aux volailles, les recensements ont accusé une progression considérable de 1888 à 1898 :

	NOMBRE DE TÊTES		Différences.
	1888	1898	
Poules..	4,592,200	8,748,400	+ 4,156,200
Canards.	643,900	803,200	+ 159,300
Diadons.	32,200	52,200	+ 20,000
Oies....	213,500	210,900	- 2,600

Nous avons vu plus haut que l'étendue des prairies artificielles est d'environ 900,000 hectares, et que les prés naturels et pâturages occupent 277,000 hectares, soit au total plus du tiers du territoire agricole. Ainsi s'explique la proportion considérable de bétail par rapport à la superficie du Danemark.

En 1876, on comptait dans tout le pays

(1) Ces chiffres sont exprimés en bétail *réduit* ou *unité de bétail*. M. Schou a adopté pour ces calculs les bases suivantes : un cheval de 2 ans et au-dessus est égal à 1 1/2; un cheval au-dessous de 2 ans à 3/4; un bœuf, une vache, un taureau de 2 ans est égal à 1; un bœuf, une vache, un taureau au-dessous de 2 ans est égal à 1/2; un mouton est égal à 1/6, et un porc égal à 1/4. En appliquant ces coefficients aux nombres de têtes indiquées par le recensement du bétail, on obtient ce que M. Schou appelle unité de densité soit par rapport aux surfaces cultivées, soit par rapport au nombre d'habitants.

167,996 étables renfermant 1,320,329 bêtes à corne; en 1893, on recensait 179,800 étables ayant une population de 1,673,190 têtes. Le rapprochement de ces chiffres confirme le caractère de petite culture que nous signalons plus haut; en effet, si l'on entre dans le détail du dénombrement des étables et de leur population respective, on constate la répartition suivante pour 1893 :

Étables renfermant :	Nombre d'étables.
1 tête de bétail.....	20,596
2 têtes.....	27,714
3 têtes.....	21,908
De 4 à 3 têtes.....	70,218
4 à 5 têtes.....	56,877
6 à 9 têtes.....	23,494
De 4 à 9 têtes.....	52,371
10 à 14 têtes.....	19,802
15 à 29 têtes.....	29,865
De 10 à 29 têtes.....	49,667
30 à 49 têtes.....	5,335
50 à 99 têtes.....	1,447
Au-dessus de 100 têtes.....	762

Sur 180,000 étables, on n'en compte donc que 7,544, renfermant chacune plus de 30 têtes de bétail, soit un peu plus de 4 0/0.

J'ai cru utile d'entrer dans ces détails statistiques avant d'aborder l'exposé sommaire des méthodes qui, sous le patronage de la Société royale d'agriculture, ont amené les progrès si remarquables que l'élevage et la laiterie ont faits en Danemark depuis une vingtaine d'années.

On voit, d'après les relevés précédents, que c'est la toute petite et la petite culture que l'on a dû viser principalement. D'après le nombre de têtes qu'elles contenaient, les étables se répartissent, en effet, en pour cent, de la manière suivante :

Étables renfermant :	Sur 100 étables.
De 1 à 3 têtes.....	39.05
De 4 à 9 têtes.....	29.11
De 10 à 29 têtes.....	27.62
De 30 à 49 têtes.....	2.96
De 50 à 99 têtes.....	0.81
Au-dessus de 100 têtes.....	0.45
Total.....	100.00

Près de 70 0/0 des éleveurs danois possèdent moins de 10 bêtes à corne dans leur étable. L'association pour l'exploita-

tion de leurs produits sera donc une des principales conditions de succès, mais il faut en outre et avant tout propager dans ces petites étables les bonnes méthodes d'élevage et d'alimentation du bétail.

C'est la tâche que s'est donnée la Société royale d'agriculture; nous verrons comment et avec quel succès, elle s'en est acquittée.

L. GRANDEAU.

## UTILISATION DES MARCS DE POMMES

C'est partout que l'on se plaint du manque de fourrages, et nombre de cultivateurs se demandent comment ils pourront nourrir leurs bestiaux pendant la saison d'hiver. Il leur faut chercher à utiliser toutes les ressources dont ils disposent et éviter de rien laisser perdre qui puisse entrer dans l'alimentation des animaux. Or, il est une matière que l'on délaisse dans les années ordinaires et qui pourrait, dans la situation actuelle, être fort utile. Je veux parler des marcs de pommes, résidus de la fabrication du cidre, qui promettent justement d'être abondants dans la région du Nord et celle du Nord-Ouest. Et bientôt, il faudra songer à les employer, puisque déjà on ramasse les fruits tombés et on les écrase pour en faire un premier cidre à boire sans retard.

C'est un aliment excellent, riche en matières nutritives, lorsqu'il a été débarrassé par la dessiccation de l'eau surabondante qu'il renferme : il est alors supérieur au foin de luzerne lui-même. Voici d'ailleurs des chiffres empruntés aux tables de Wolff, qui permettront de comparer :

Composition.	Foin de luzerne.	Marc de pommes sec.	Marcs de pommes frais.
Eau.....	16.0	14.8	74.0
Cendres.....	6.2	5.8	0.8
Mat. protéiques.	14.4	3.6	4.6
Cellulose.....	33.0	21.4	4.9
Matières amylac.	27.9	49.1	17.3
Graisse.....	2.5	3.3	1.2
Totaux....	100.0	100.0	100.0

### Éléments digestibles :

Albumine.....	10.1	2.8	0.8
Cellulose.....	13.9	8.6	2.0
Matières amylac.	19.3	34.4	12.3
Graisse.....	4.0	2.0	0.7
Totaux....	44.3	47.8	15.8

En somme, le marc de pommes sec renferme un total de matières digestibles supérieur à celui du foin de luzerne.

Plus pauvre en matières protéiques, il est par contre beaucoup plus riche en matières amylacées et matières grasses. C'est donc un aliment de première qualité. Malheureusement la dessiccation du marc de pommes est généralement très longue; on se contente en effet, la plupart du temps, de le placer en couches peu épaisses sur des claies suspendues sous le toit des granges, et ce n'est guère qu'au printemps suivant qu'il a perdu son excédent d'eau. On ne peut donc, par ce procédé, l'utiliser de suite. Dans certaines exploitations, on le fait passer dans le four de la ferme et on le garde ensuite dans un endroit sec jusqu'au moment de l'emploi; mais, lorsque la quantité de marc de pommes dont on dispose est importante, la main-d'œuvre est alors considérable.

C'est pourquoi, à cause des difficultés que présente la dessiccation, on préfère souvent utiliser le marc tel qu'il sort du pressoir ou de la cuve à macération, c'est-à-dire gorgé d'eau et bien moins riche en matières nutritives. Mais à l'état frais, il se conserve mal si on le laisse au contact de l'air; aussi on a généralement recours à l'ensilage. Dans un sol non trop humide, imperméable, on ouvre une tranchée de dimensions variables suivant la quantité dont on dispose et on recouvre les parois avec de la paille. On y déverse le marc et on le pilonne de façon à obtenir un tassement parfait. On peut avantageusement y introduire des couches alternatives de sel (1/2 kilogr. de sel par hectolitre de marc). On recouvre le tout de paille, puis de terre. On emploie au fur et à mesure des besoins, en ouvrant la fosse sur une des faces en prenant soin de fermer, après chaque prélèvement, l'ouverture ainsi pratiquée.

Le marc ensilé et salé peut très bien entrer dans la ration des vaches et des moutons. On le mêle avec de la paille hachée ou de la menue paille; on peut aussi y ajouter du son.

Pour les pores, on recommande de le faire tremper préalablement dans l'eau chaude pendant quelques heures. C'est, en somme, une très bonne nourriture pour les bestiaux, qui s'en montrent, d'ailleurs, très friands.

Mais ce n'est pas seulement comme aliment qu'on peut utiliser le marc de pommes, on peut également l'employer comme engrais. Sa composition est très variable, suivant la quantité d'eau qu'il contient. Voici des chiffres empruntés à MM. Müntz et Girard qui nous permettront de fixer nos idées à ce sujet.

D'après M. Houzeau, il renferme, lorsqu'il contient 80 0/0 d'eau, par 1,000 kilogr. :

Azote.....	1 <sup>k</sup> 4 à 1 <sup>k</sup> 7
Acide phosphorique.....	0.4 à 0.7
Potasse.....	1.2 à 1.9
Sels de chaux et de magnésie..	3.0 à 7.6

Avec 75 0/0 d'eau seulement, sa composition est alors par 1,000 kilogr., d'après M. Lechartier :

Azote.....	2 <sup>k</sup> 20
Acide phosphorique.....	0.70 à 0 <sup>k</sup> 84
Potasse.....	2.08 à 3.05
Chaux.....	0.59 à 0.61
Magnésie.....	0.44 à 0.87

Ce n'est pas un engrais très riche en matières fertilisantes; il peut cependant être utilisé avantageusement en guise de fumier, surtout dans les régions à cidre, où il peut être produit en quantités énormes.

Mais il ne faut pas l'employer directement, à cause de son acidité, qui peut être nuisible à la végétation, surtout dans les terres pauvres en calcaire. On peut y mélanger de la chaux ou du carbonate de chaux ou, mieux encore, du phosphate naturel de chaux. L'acide du marc de pommes agit comme l'acide sulfurique dans la fabrication des superphosphates :

il solubilise l'acide phosphorique des phosphates, dont l'efficacité est ainsi considérablement augmentée. On mélange marc et phosphates en faisant des couches alternatives de ces deux matières (15 à 20 centimètres de mares et 5 à 6 millimètres de phosphate fossile); ceci jusqu'à une hauteur de 1<sup>m</sup>.50 environ. De temps en temps, on recoupe le tas à la bêche et on mélange intimement la masse, et en juin de l'année suivante on possède un excellent compost qui, riche en acide phosphorique, peut être répandu dans les herbages, où il facilite le développement des légumineuses.

On peut également mélanger le marc acide de pommes avec des fumiers de basse-cour. Une fermentation s'établit rapidement dans la masse et l'ammoniaque formé est retenu par l'acide et le sulfate.

Dans la Picardie, il existe encore des localités où le marc de pommes, desséché dans un local bien aéré, est utilisé pour le chauffage. Il brûle, en effet, fort bien; mais c'est là une pratique à condamner, car une partie des matières fertilisantes, s'échappant sous forme de gaz, est perdue. Dans les cendres, il ne reste que la potasse et l'acide phosphorique, et l'azote, qui a justement le plus de valeur, a disparu.

Je citerai enfin une dernière utilisation possible du marc. Il renferme encore une certaine quantité de sucre qui, après fermentation, se transforme en alcool. On peut fort bien recueillir cet alcool par la distillation et obtenir ainsi une eau-de-vie assez agréable au goût, connue d'ailleurs très bien des paysans normands et bretons sous le nom de « Calvados ».

P. VIMEUX,

Ingénieur agronome.

## LA LAITERIE A L'EXPOSITION UNIVERSELLE

Nos constructeurs français sont devenus des maîtres dans la fabrication du matériel de laiterie, et leur exposition nous fait honneur; il est certain, aujourd'hui, qu'à l'exception de quelques machines spéciales, nous n'avons plus besoin de nous adresser à l'étranger pour nous procurer le matériel nécessaire, mais que tout au contraire, dans bien des cas, ce sont maintenant les étrangers qui viennent faire leur choix et leurs

achats en France. C'est un résultat à noter; dans cette spécialité, du moins, nous avons fait des progrès sensibles et certe, il eût été regrettable que nous n'occupions pas une des premières places dans la construction d'appareils destinés à une industrie pour laquelle nos excellents produits nationaux nous classent au premier rang.

Malheureusement, à l'Exposition, l'espace a été bien parcimonieusement distribué à

nos constructeurs : le fait est très regrettable, cela est vrai, mais il est une preuve du succès de notre Exposition.

Au Champ de Mars, nos pauvres exposants, serrés les uns contre les autres dans un coin du Palais des machines, du côté du trottoir roulant et de l'Ecole militaire, ont dû restreindre le nombre des machines exposées et rapprocher tellement leurs appareils les uns des autres, que le coup d'œil y perd beaucoup, que les études sont rendues plus difficiles et qu'enfin les affaires ne se traitent pas aussi à l'aise dans ces petits compartiments beaucoup trop voisins les uns des autres.

Ces réserves faites, supposons un acheteur visitant cette exposition et proposons-nous de le guider dans ses recherches.

Cet acheteur a une laiterie, l'appareil qui le préoccupe tout d'abord c'est l'écumeuse : c'est l'appareil de toutes les laiteries ; même dans le commerce du lait en nature, c'est l'écumeuse qui permet de traiter les excédents invendus ou retournés ; si l'on fabrique du beurre, c'est l'appareil capital de l'industrie et enfin dans la fromagerie, c'est encore une machine peut-être pas indispensable à la rigueur, mais certainement très utile, parce que l'on a à traiter des résidus ou à régulariser le tant pour cent de matière grasse des laits.

Il avait été très fortement question, à l'Exposition, de faire faire un concours d'écumeuses, permettant, dans la pensée du jury, d'établir entre ces appareils un classement rationnel que la vue ou un examen même approfondi sont impuissants à déterminer. Différentes considérations ont conduit à renoncer à l'idée ; elles se comprennent et se justifient : il serait absolument illogique de juger une écumeuse sur une épreuve de quelques minutes, mettons même d'une ou de plusieurs heures dans un concours où les conditions de comparaisons sont des plus disparates ; le lait est mauvais souvent, la machine fonctionne mal, conduite par des gens inexpérimentés, enfin le fonctionnement n'est pas normal.

Un concours entre des écumeuses ne devrait se faire qu'à la suite d'une étude des appareils dans une laiterie qui les emploie, c'est-à-dire qu'une commission se transporterait dans une laiterie indiquée par le constructeur et que là, sur place, pendant le travail habituel, on relèverait les quantités de lait passé, on ferait les analyses du lait entré et du lait écrémé, on noterait soit au dynamomètre, soit au moins par des mesures directes, la quantité de charbon ou mieux la quantité de vapeur consommée par litre de lait écrémé, la main-d'œuvre, les frais divers d'huile, de chiffons, etc., les

arrêts... en un mot on caractériserait autant que possible une écumeuse.

Jusqu'à présent, ces essais comparatifs n'ont pu être faits, et certes ils seraient difficiles, longs et délicats.

Au surplus, la comparaison entre des écumeuses diverses est loin de donner, quelles que soient les circonstances, une

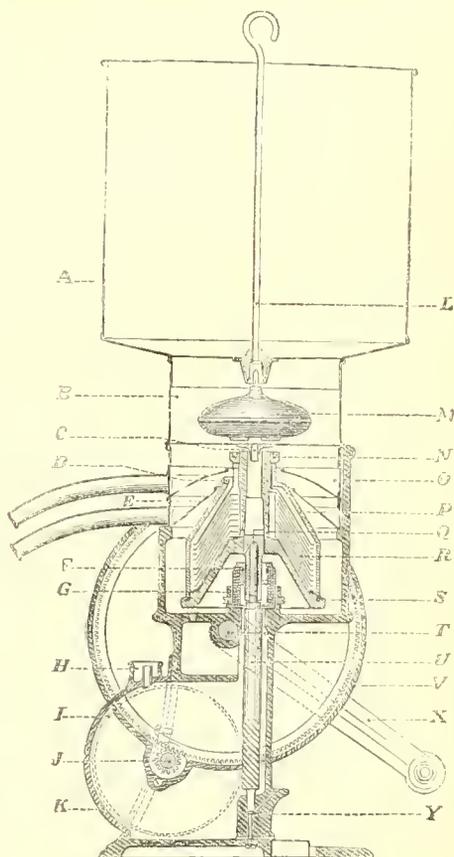


Fig. 71. — Écumeuse Alfa Colibri.

A L Bac à lait ; — B réservoir ; — M flotteur ; — C orifice d'écoulement du lait ; — PQS Bol de l'écumeuse ; — D Sortie du lait écrémé ; — E enveloppe recevant le lait écrémé ; — O enveloppe recevant la crème sortant en N ; — R assiettes pour déterminer le chemin des molécules de matières grasses ; — X manivelle pour actionner l'écumeuse ; — T axe de la roue V engrenant avec le pignon J ; — I roue commandant la vis fixée à l'axe vertical U, tournant dans la crapaudine Y et le collier FG ; — H Graisseur ; — K enveloppe des engrenages.

classification linéaire. Il n'y a pas une écumeuse incontestablement supérieure aux autres ; chacun de ces appareils possède des avantages spéciaux, peut-être trouverait-on à critiquer dans chacun d'eux, quelques petits détails particuliers ; tous bien certainement sont bons.

Nous les décrirons sans attacher d'importance à l'ordre de la description qui est au surplus tout à fait indifférent.

1. — L'écrémeuse Alpha compte (fig. 71) parmi les plus répandues dans les laiteries : le docteur de Laval, qui, depuis une vingtaine d'années, s'occupe de la construction des écrémeuses et qui est un inventeur ingénieux et de grand sens pratique, a perfectionné à plu-

sieurs reprises son œuvre première, de sorte que l'écrémeuse suédoise, tout en étant issue du modèle primitif de Lefeldt, a toujours été considérée comme une des meilleures tant au point de vue du fini de la construction que de la qualité et du rende-

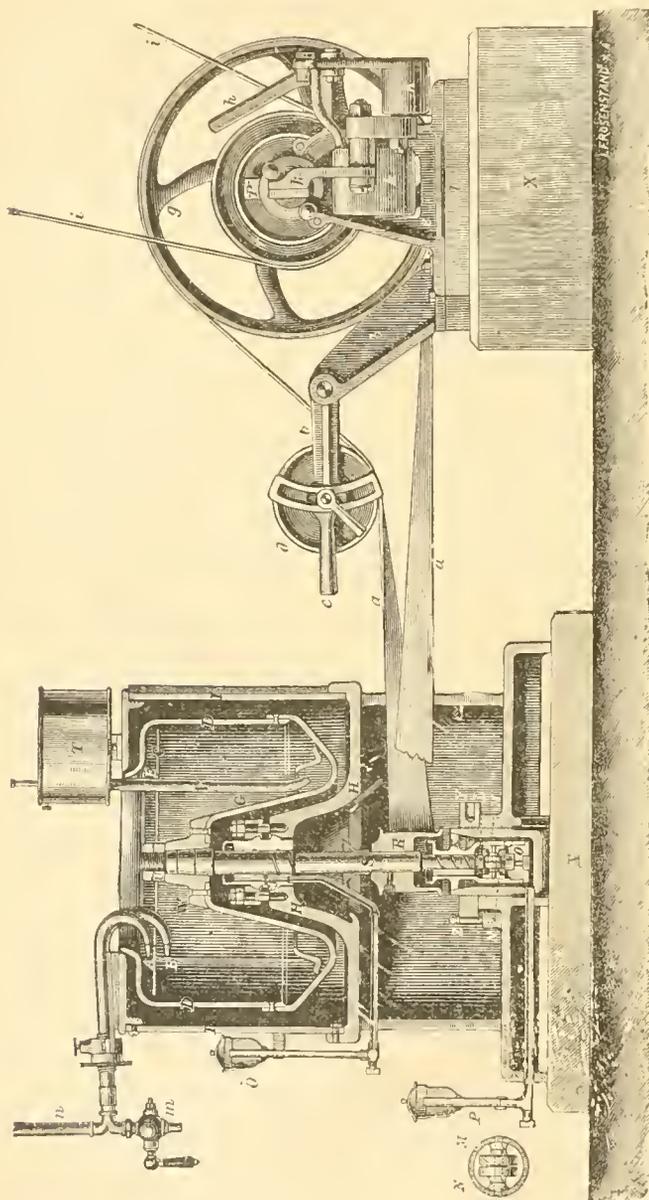


Fig. 72. — Écrémeuse Burmeister et Wain.

INTERMÉDIAIRE. — *i* Contrôle de commande passant sur la poulie *f*; — *P h k* Régulateur de vitesse agissant sur la fourche *h* de débrièvement; — *o b* Bat d'intermédiaire fixé sur le socle en maçonnerie *X*. — *q* Poulie de commande de l'écrémeuse par la courroie *a*, passant sous le galet *d* de tension dont on règle la position par la poignée *c*, pouvant se déplacer dans la coulisse solidaire de la pièce *l*.

ÉCRÉMEUSE. — *T E V* Arrivée du lait; — *D* Bol monté par les pièces *W* et *U* sur l'arbre *S* portant la poulie *R*, et tournant dans le collier *H G* et la crapaudine *K*; — *Z, N, Y, L, M, O, P*, galets de roulement, pièces de réglage et de graissage de la crapaudine. — *O'* Graissage du collier *H*; — *l* Bat enveloppé fixé sur le socle en maçonnerie *X*. — *A, B, D, M*, Tubes réglables pour la sortie du lait crémé et de la crème.

ment des produits traités : le bol de l'écrémeuse comporte deux orifices d'extraction à la partie supérieure et les produits, crème et lait écrémé, sont séparés beaucoup plus vite que dans les anciens modèles, grâce à la présence d'un très grand nombre d'assiettes presque jointives qui polarisent

le chemin des globules de crème, les empêchent de se toucher ou de se rencontrer, et par cela même augmentent beaucoup le rendement en lait traité à l'heure sous force égale dans ses différents modèles à moteur ou à main. L'Alpha a été toujours considérée comme donnant une excellente

crème et partant de très bon beurre.

II. — Les écrémeuses de Burmeister et Wain (fig. 72) comportent deux modèles assez

différents : l'un, le grand modèle industriel bien connu, avec ses tubes d'extraction extérieurs et immobiles, avec son réglage à volonté pendant la marche ; c'est un magni-

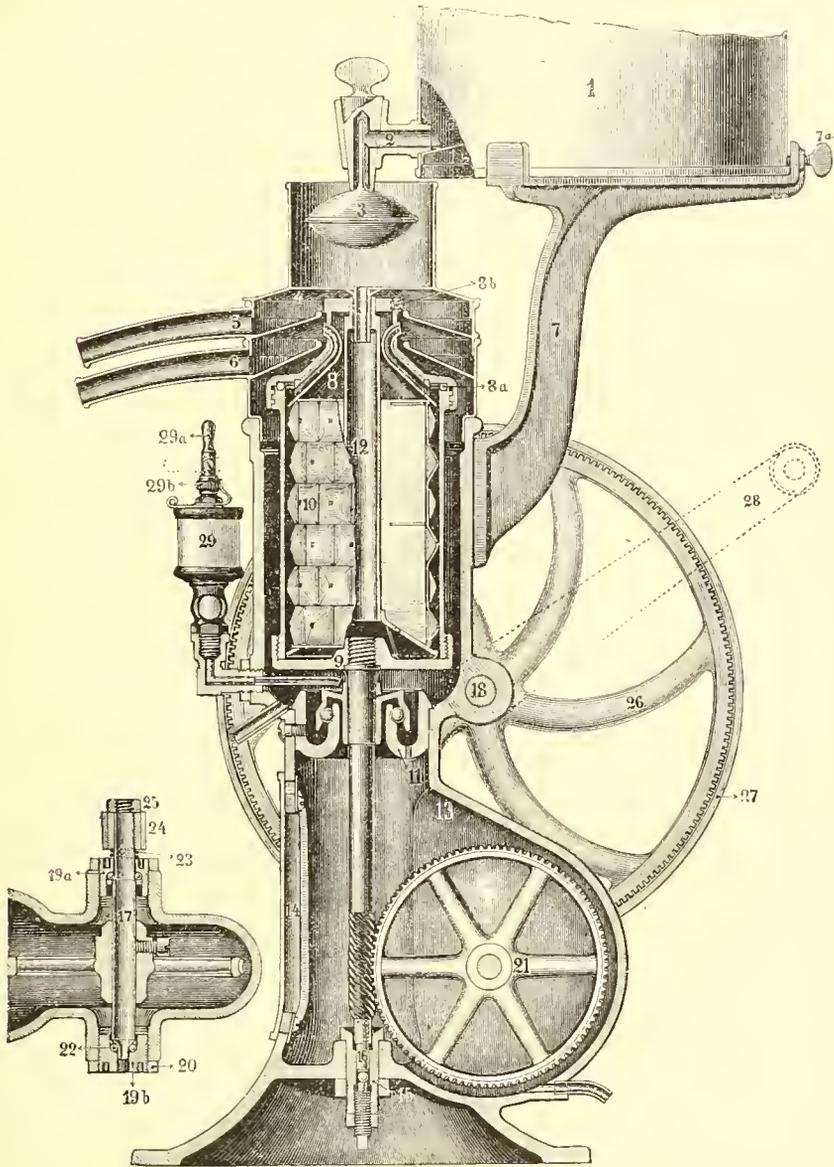


Fig. 73. — Écrémeuse « la Parfaite ».

1. Réservoir à lait soutenu par la potence 7 et fixé par la vis 7a. — 2. Robinet. — 3. Flotteur régulateur. — 12. Tube d'entrée du lait. — 8. 9. Bol de l'écrémeuse. — 10. Cloisonnement pour déterminer le chemin des globules du lait. — 6. Sortie du lait écrémé. — 8b. Sortie de la crème qui passe en 4 et s'écoule par le tube 5. — 8a. Joint en caoutchouc. — 28. Manivelle montée sur l'axe 18. — 26. Roue avec son enveloppe de protection 27. — 21. Roue hélicoïdale commandant l'arbre 16, montée sur bille 15 et sur le collier à billes 11. — 29, 29a et 29b. Graisseurs du collier. — 19a, 19b, 20, 22, 23, 25. Disposition spéciale pour qu'aucune erreur ne puisse se produire dans le sens de la rotation du bol, la transmission ne se faisant que dans un sens. — 13, 14. Bâti. — 17. Vue en plan de l'axe de la roue 21, commandée par le pignon 21 entraîné par la roue 26.

fique appareil construit avec la précision d'une pièce d'horlogerie et qui fonctionne pendant des mois ou des années sans déran-

gement aucun ; ajoutons qu'il est simple, robuste et d'un nettoyage facile.

L'autre modèle de Burmeister est de date

récente, c'est une écrémeuse à bras dénommée la *Parfaite*, qui certainement possède de très grandes qualités et donne, d'après des expériences, un écrémage du lait si poussé à fond qu'il est probable qu'il ne sera guère surpassé.

La *Parfaite* (fig. 73) est encore trop nouvelle pour que le public l'ait appréciée; mais nous

pouvons dire que les essais scientifiquement dirigés, auxquels elle a été soumise dans des stations de laiterie, lui ont été extrêmement favorables. Il est tout naturel pour les constructeurs de profiter des résultats acquis et les appareils vont en se perfectionnant; le dernier venu a bien des chances pour compter parmi les meilleurs.

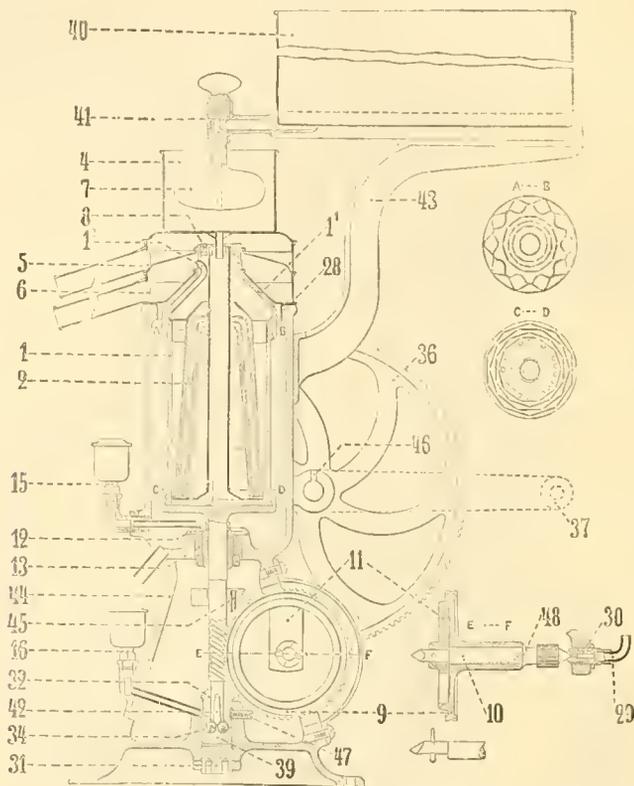


Fig. 74. — Écrémeuse « la Couronne ».

A-B, C-D Coupes du bol; — E-F Coupe de la roue 11,

1. Bol. — 1<sup>1</sup>. Couverte du bol. — 1<sup>2</sup>. Conduit du lait écrémé. — 2. Parties inférieures. — 4. Boîte régulatrice. — 5. Couverte à crème. — 6. Couverte du lait écrémé. — 7. Flotteur. — 8. Vis à crème. — 9. Roue de vis. — 10. Axe de la roue de vis. — 11. Cran d'arrêt. — 12. Couche de gorge. — 13. Ressort pour bouche de gorge. — 15. Boîte à huile pour les couches de la gorge. — 16. Boîte à huile pour le goujon du bol. — 28. Rondelle de caoutchouc pour le couvercle du bol. — 29. Trou à graisse pour l'axe de la roue de vis. — 30. Coussinet et bouchon de fermeture pour l'axe de la roue de vis. — 31. Vis d'étalonnage pour le goujon du bol. — 32. Coussinet pour le goujon du bol. — 34. Billes d'acier pour le goujon du bol. — 36. Grande roue avec clavette. — 37. Manivelle avec manche et vis régulatrice. — 39. Coussinet de dessous pour couche du goujon — 40. Réceptier à lait. — 41. Robinet à lait. — 42. Pivolet. — 43. Support pour le réceptier à lait. — 44. Support. — 45. Conduit graisseur de la roue de vis. — 46. Trous à graisse pour l'axe de la roue 16. — 47. Vis de fermeture pour coussinet du goujon. — 48. Trous à graisse pour roue de vis et cran d'arrêt.

Le dessin que nous donnons ci-contre nous dispensera de plus longues explications.

On remarquera, et la chose est bien visible dans cette coupe de la *Parfaite*, que le système de polarisation des chemins des globules n'est pas tout à fait la même que dans l'*Alpha*, et nous trouverons encore d'autres solutions dans les écrémeuses, la *Couronne* et la *Mélotte*. Ce sont là des détails

plus ou moins importants : l'idée première subsiste, mais le problème peut être résolu de plusieurs façons différentes et presque aussi satisfaisantes les unes que les autres.

III. — La *Mélotte*, qui porte le nom de son inventeur, est une écrémeuse dont la construction diffère de celles des précédentes. Le bol est suspendu comme un pendule, au bas d'une tige, et c'est la tige

qui est animée du mouvement rapide de rotation; l'équilibre s'établit de lui-même pendant la marche, l'axe se crée et demeure à peu près fixe alors que les frottements sont réduits à leur minimum. C'est un appareil d'une grande simplicité et qui possède cet avantage de pouvoir recevoir le mouvement par engrenages et pignons droits; ces engrenages sont toujours d'une fabrication plus facile et d'un prix moindre que les engrenages hélicoïdaux pour arbres perpendiculaires.

Cette écrémeuse est construite entièrement en France, le constructeur, M. Garin, a eu la hardiesse et le mérite d'installer tout un outillage fort coûteux pour fabriquer ces pièces délicates; une réussite complète est venue couronner ses efforts. Ces écrémeuses ont été très notablement perfectionnées par le constructeur français et sont aujourd'hui fort appréciées du public. Nous pensons que le nom de M. Garin serait légitimement associé au nom de l'inventeur dans l'appellation de cette ingénieuse machine.

IV. — L'écrémeuse la *Couronne* (fig. 74), qui est du type de l'*Alpha* ou de la *Parfaite* nous vient, comme les deux premières décrites, des pays scandinaves. Bientôt elle sera, nous dit on, fabriquée en France de toutes pièces par MM. Simon frères, de Cherbourg. Ces excellents constructeurs, qui en ont acquis la représentation, possèdent de vastes ateliers, et leur outillage puissant et perfectionné leur permettra, sans nul doute, de livrer ces écrémeuses avec ce fini de travail, ce cachet de solidité et d'élégance qui caractérisent toutes les machines sorties de leurs ateliers.

V. — L'écrémeuse *Alexandra*, d'origine danoise, se distingue par sa simplicité de construction, par la facilité que l'on trouve à l'installer partout, sans qu'il soit nécessaire de prendre des précautions bien spéciales; c'est une écrémeuse rustique et, pour ces qualités, assez répandue dans l'industrie de la laiterie où l'on ne dispose pour les manœuvres que d'un personnel dont les connaissances techniques sont assez sommaires.

VI. — L'écrémeuse *Etoile* est fort intéressante, assez nouvelle dans son ensemble et dans certains détails: c'est une écrémeuse à axe horizontal. La rotation d'un appareil séparateur par la force centrifuge autour d'un axe horizontal, présente une asymétrie de fonctionnement tellement évidente que ce mode mécanique de mouvement avait été délaissé depuis la disparition des appareils de Petersen (écrémeuse à cuillères) et de Laval.

Voici la combinaison présentée de nouveau, mais cette fois avec de très notables perfectionnements: tout d'abord la transmission est simple: deux engrenages droits, une roue et un pignon, puis dans le nouvel appareil, le bol est centré par l'intermédiaire d'un jeu de galets que l'on pourrait appeler à deux degrés.

La disposition de ces galets, visible en ce moment à l'exposition de la petite mécanique de Suède et à l'exposition Fouché est extrêmement ingénieuse, elle permet des roulements très doux et un centrage doué d'une élasticité bien précieuse en pratique: elle contribue pour une large part au succès de l'écrémeuse *Etoile*.

VII. — Enfin, nous avons à signaler d'autres écrémeuses d'origine allemande ou américaine. Un des modèles de l'exposition allemande paraît bien combiné, il n'est pas encore introduit en France, croyons-nous; mais le modèle américain Sharpless le *Tubular*, qui figurait déjà à la grande exposition de Chicago, pourrait bien être appelé à un succès dans nos laiteries, en raison de sa facile installation et de son actionnement par vapeur directe sans aucune transmission.

En résumé, on a, parmi les écrémeuses, l'embarras du choix: les constructeurs-mécaniciens travaillent sans cesse, perfectionnent, mettent au jour à la disposition du public de très jolies machines bien conçues dans leur ensemble et d'une exécution irréprochable.

(A suivre.)

R. LEZÉ.

## NOUVEAUX AGENTS DE DESTRUCTION DES MAUVAISES HERBES

La destruction des mauvaises herbes par aspersion de solutions caustiques, dont l'idée première revient à notre compatriote M. Bonnet, est bien connue des lecteurs du *Journal d'Agriculture pratique*. Nous avons relaté ici même les

bons résultats obtenus par M. Rommetin, et signalé l'installation aussi simple que pratique établie par l'habile agriculteur du Plessis-Belleville, pour la préparation des solutions (1).

(1) Voir le n° du 4 mai 1899, p. 651.

Le sulfate de cuivre, et plus rarement le sulfate de fer et le nitrate de cuivre, sont les agents de destruction auxquels on s'adresse jusqu'à présent.

M. Heinrich s'est demandé s'il n'était pas possible de leur substituer les sels solubles couramment employés comme engrais, substances qui, après avoir anéanti la végétation nuisible, faisant retour au sol, serviraient à l'alimentation des bonnes espèces et joueraient, par conséquent, un rôle doublement utile.

Il paraît que les essais tentés dans cette direction ont été très satisfaisants (1).

Pour la destruction des sanves, on emploie le nitrate de soude et le sulfate d'ammoniaque à la dose de 15 à 40 0/0, le chlorure de potassium à 40 0/0. Il faut opérer par un temps sec et de préférence quand les jeunes crucifères ne possèdent encore que deux à trois feuilles; à un état de développement plus avancé, les sanves seraient également détruites, mais on conçoit qu'il faudrait, pour mouiller des surfaces foliacées plus considérables, une plus grande quantité de liquide. On emploie 200-400 litres à l'hectare, ce qui correspond à 30-60 kilogr. d'engrais pour des solutions à 15 0/0 et à 80-160 kilogr. pour les solutions à 40 0/0. La note succincte que nous avons sous les yeux ne nous donne pas la raison des différences considérables de composition des solutions recommandées, ce qui serait cependant indispensable à connaître. Nous aurons sans doute, par la suite, l'occasion de revenir sur ce point particulier. Quand le temps est favorable, bien sec, avons-nous dit, — la pluie ou la rosée dilueraient et atténueraient l'effet des solutions, — déjà, après deux heures, les sanves commencent à se flétrir,

l'avoine et l'orge sont, au contraire, entièrement épargnées; il n'en est pas de même des feuilles de pois, fèves, vesces, lupins, betteraves et trèfles: elles ne tolèrent pas plus les engrais dissous que les sels de fer ou de cuivre.

Sur ces dernières substances, les engrais n'ont pas seulement l'avantage de concourir à l'alimentation des bonnes espèces: mais après les avoir débarrassées des végétations parasitaires, ils fournissent des solutions n'obstruant pas les pulvérisateurs.

Il est évident que si le nitrate de soude possède les propriétés que M. Heinrich lui attribue, ce sera la matière à laquelle on donnera presque toujours la préférence; au lieu de le répandre en couverture à l'état de poudre comme on en a l'habitude, on usera de solutions; et dans le cas où la vigueur de la végétation commanderait l'exclusion du nitrate ou l'emploi de doses trop faibles pour obtenir des solutions actives, on la remplacerait en totalité ou en partie par le chlorure de potassium. Chacun sait que le chlorure de potassium, quoique soluble dans l'eau, n'est pas lavé par les pluies; s'il n'est pas absorbé par la récolte pendante, il ne sera pas perdu et servira aux récoltes suivantes.

Je me garderai bien de recommander dès à présent l'exclusion des sels de cuivre et de fer qui ont fait leurs preuves, au profit des engrais chimiques solubles.

En publiant cette courte note, mon but est d'engager les lecteurs du *Journal* à répéter les essais de M. Heinrich, afin de vérifier le bien fondé de ses affirmations.

E. SCHREIBAU.

## LA KÉRATITE AIGUE ENZOOTIQUE DES BOVIDÉS OU KÉRATITE ULCÉREUSE

REPONSE A M. L. D. (NIÈVRE).

Un correspondant du *Journal d'agriculture pratique* nous demande notre avis sur une sorte d'*ophthalmie* qu'il observe, à l'automne, sur ses animaux de l'espèce bovine. La question nous paraissant avoir un intérêt général, nous croyons devoir y répondre

(1) *Sächsische landw. Zeitschrift* du 18 août 1900.

par un article spécial. Aussi bien nous avons eu occasion d'observer et de traiter cette maladie avec un succès (?) au moins relatif.

Voici dans quels termes notre correspondant s'adresse au *Journal*:

Tous les ans, en automne, mes bovidés sont atteints, dans la proportion du dixième de l'effectif, d'*ophthalmie* grave qui dure plusieurs

semaines et fait souffrir assez sérieusement les sujets atteints.

La première ophtalmie, que j'ai constatée, s'est produite à la suite de l'introduction, dans l'œil, d'une balle d'avoine. Je crus un instant que le corps étranger en était la seule cause. Bientôt, d'autres animaux qui ne mangeaient pas de balles, furent pris.

Un de mes voisins, petit propriétaire, qui soigne lui-même ses animaux, m'appela pour me faire voir deux vaches atteintes du même mal que les miennes. Désormais, je conclus que je me trouvais en présence d'une maladie épidémique....

Trouvant ces renseignements insuffisants, et supposant bien qu'il s'agissait de la *kératite épizootique*, nous avons prié notre correspondant de les compléter, ce qu'il fit aussitôt :

En novembre 1899, dit-il, à la rentrée des prés, mes génisses seules furent prises. Je crus d'abord à des coups portés par les bouviers. Selon les individus, la maladie varia dans sa durée et dans son intensité. Un sujet guérit rapidement; un autre fut très atteint, faillit perdre l'œil complètement et mit quatre mois à se rétablir.

Comme traitement, j'essayai un collyre au sulfate de zinc et la poudre de calomel.

Cette année, dans le même pré, les mêmes bêtes buvant à la même mare, sont reprises. Chez la première atteinte, l'ophtalmie dura quelques jours; je l'enrayai rapidement avec de simples lavages à l'eau boricuée. Chez la seconde, le mal est plus tenace; quoiqu'elle aille mieux, voilà près de quinze jours qu'elle est atteinte.

Une troisième, ce matin (11 septembre 1900), est menacée: elle ferme l'œil, a du larmolement. Je viens de lui faire un lavage à l'eau boricuée.

Voici ce que j'observe sur les sujets gravement atteints :

D'abord, l'œil est tenu fermé; un léger larmolement se produit; peu après, si l'on ouvre l'œil de force, on constate que le siège du mal est dans la cornée ou blanc de l'œil (?). Celle-ci s'ulcère et l'œil devient blanc jannâtre. L'animal ne voit plus de ce côté et ce n'est que dans la suite, quand l'ulcération s'efface et que l'œil s'éclaircit et redevient normal, que la vision se rétablit peu à peu.

L'état général se ressent de cette affection; sans être gravement malades, les bêtes maigrissent.

Jamais la maladie n'a atteint les deux yeux; un seul jusqu'ici a toujours été intéressé.

Remarque singulière: mes bœufs de travail et les veaux n'ont jamais été atteints.

Malgré les difficultés de l'examen, j'ai recherché un parasite quelconque sur l'œil et je n'ai jamais rien pu découvrir.

L'œil n'augmente pas de volume.

Dans tout ce qui précède, notre correspondant a donné une description assez complète des symptômes, vraiment bien observés, de la maladie qui, pour nous, est bien, sans aucun doute, la *kératite enzootique* se traduisant, assez souvent, par une inflam-

mation purulente de la cornée avec ou sans abcès et ulcération.

La *kératite aiguë enzootique des bovins* a fait l'objet d'un travail de M. P. Leblanc, chef des travaux de pathologie bovine à l'École vétérinaire de Lyon, travail inséré dans le numéro du 30 septembre 1897 du *Journal de médecine vétérinaire et de zootechnie* publié à Lyon. Aucun auteur français, avant lui, n'avait étudié aussi complètement cette maladie, sous les rapports de l'étiologie, des symptômes, des lésions, du pronostic et du traitement.

Connue depuis plus d'un siècle, la *kératite enzootique bovine* a été observée en Bretagne, en Normandie, en Champagne, en Bourgogne, dans le Berry, en Gascogne, dans l'Orléanais, dans l'Auvergne, etc. Eu un mot, à peu près tous les départements de la France lui ont payé un tribut; de même aussi, presque toutes les contrées de l'Europe. Mais c'est en Allemagne qu'elle a été, avant le travail de M. Leblanc, le mieux étudiée et décrite.

On a invoqué toutes les causes imaginables pour expliquer son apparition. Mais, en réalité, il n'y a qu'une cause: l'*infection*, puis la contagion. Toutefois, l'infection a pu être produite par la pénétration de poussières, de balles d'avoine sur la conjonctive, ainsi que notre correspondant l'a observé dans la Nièvre.

L'agent spécifique, le microbe de cette infection particulière n'est pas, que nous sachions, encore déterminé, quoiqu'en aient dit quelques savants allemands. Malgré tout, la maladie est évidemment microbienne; la cause intime réside dans l'infection; et l'on sait que les infections finissent par revêtir une allure contagieuse (Leblanc).

Il se pourrait aussi, comme le prétend le docteur Camuzet, cité par Leblanc, que la maladie fût voisine de celle connue, chez l'homme, sous le nom d'*abcès des moissonneurs*, laquelle est déterminée par la piqure de la cornée par des fragments végétaux dont la nature n'est pas encore connue.

C'est presque toujours pendant ou après les fortes chaleurs d'été ou d'arrière-saison, que la maladie paraît le plus ordinairement sévir.

En ce qui concerne la contagion, elle nous paraît bien établie par les observations montrant 50 bêtes atteintes sur un troupeau de 500; par le fait que, en quatorze jours, 20 bêtes d'une même étable sont infectées; par nos propres observations que nous reproduisons plus loin. Leblanc affirme que la maladie se communique facilement de bœuf à bœuf; puis il cite un fait observé par Wolf qui a vu la maladie se déclarer à la suite de la dysenterie du veau, celui-ci ayant infecté la mère.

Pour être plus exact, nous résumerons ici les symptômes décrits par M. Leblanc et le lecteur verra combien cette description se rapproche de celle donnée par notre distingué correspondant :

À début, sensibilité des yeux ; irritation de la conjonctive parfois gonflée, matières purulentes accumulées à l'angle nasal de l'œil, infiltration progressive de la cornée transparente qui devient opaline, d'un blanc porcelaine et perd sa translucidité. L'œil malade a perdu, par conséquent, sa fonction visuelle.

« Souvent, dit M. Leblanc, les deux yeux sont atteints en même temps ; l'apparition simultanée des symptômes permet d'éliminer l'action d'un traumatisme. » Nous avons nous-même observé la maladie sur les deux yeux du même sujet, mais à deux ou trois jours d'intervalle ; et nous avions pensé que c'était par les corps avoisinants, sur lesquels l'animal frottait l'œil malade, que l'infection s'était produite sur l'autre.

La tête est souvent agitée : un léger mouvement fébrile se manifeste ; l'appétit disparaît ou est seulement diminué selon l'intensité de la douleur.

La cornée se vascularisant, c'est alors qu'apparaît la tache jaune signalée par notre correspondant. Mais cette tache est entourée d'une auréole rouge ou brune, et n'est autre chose que l'abcès développé dans l'épaisseur même et entre les lames de la cornée. L'abcès s'ouvre en dehors ou en dedans de l'œil et laisse après lui une granulation, puis une cicatrice qui ne disparaît qu'après deux à quatre semaines (Leblanc).

D'autres accidents fort graves sont encore possibles : chute du cristallin ; staphylôme (sorte de tumeur ressemblant à un grain de raisin et donnant à l'animal une physionomie très caractéristique) ; hémorragie de la chambre antérieure de l'œil ; fonte purulente de l'organe, et enfin, très souvent, cécité.

La maladie, toujours grave à raison de sa contagiosité et de la perte de l'œil ou des deux yeux dans 80 cas sur 100 (Reschig), a une durée moyenne de deux à quatre semaines au moins et au plus. Au début de l'épizootie, les malades sont moins sérieusement atteints et plus rapidement guéris que ceux qui sont affectés plus tardivement. Il semble — ce qui est exact pour d'autres maladies contagieuses — que l'agent infectieux, par des cultures successives sur des malades différents, a acquis un degré plus élevé de virulence qui, pourtant, s'atténue vers la fin. Le fait s'est produit chez notre correspondant.

Les traitements les plus divers ont été employés sans résultats appréciables ; ils sont ainsi résumés par M. Leblanc : Bis-

sauge conseille la révulsion autour de l'orbite par un mélange de goudron et de coaltar ou par le coaltar sublimé ; Félizet employait les onctions, autour de l'œil, d'huile opiacée ou d'huile de jusquiame ; Vermast recommande les instillations dans l'œil, de sublimé à 1 p. 500 ; Moller, les antiseptiques suivants : eau phéniquée à 1 0 0, la créoline à 1 0 0, l'acide borique à 2 ou 4 0 0, le nitrate d'argent à 1 ou 2 0/0.

Dans la kératite profonde, à forme ulcéreuse, Graef emploie un mélange d'eau chlorée et d'eau distillée à parties égales. Testé a obtenu de bons résultats avec un collyre au sulfate de zinc à 9 0 0. Quelques vétérinaires recommandent tout simplement de passer le crayon de nitrate d'argent sous la paupière supérieure ; celle-ci produit la désinfection de la cornée en s'abaissant et en se relevant sur le globe oculaire.

Nous ne sommes pas du tout d'avis de conseiller l'emploi, sur l'œil même, de collyres métalliques au sublimé, au calomel, au sulfate de zinc ou au nitrate d'argent qui nous ont toujours paru être dangereux, nuisibles, en tout cas inutiles et, pour le moins, douloureux. Il en est de même des collyres pulvérulents que nous avons toujours vu faire plus de mal que de bien. Nous préférons, parmi les moyens conseillés, l'eau boriquée aussi chaude que possible, sans pourtant déterminer une brûlure. La révulsion de Bissauge, comme aussi les calmants de Félizet, sont au moins rationnels et pratiques.

Mais, M. Leblanc ajoute : « Dans le traitement de cette affection, le vétérinaire doit être bien convaincu de la difficulté qu'il y a à désinfecter complètement la surface de l'œil, par suite du cul-de-sac lacrymal, qui est le dernier refuge des agents infectants. » C'est pourquoi nous croyons bon de faire toujours des lotions chaudes ; la chaleur ayant une action constante et plus ou moins destructive ou palliative de la virulence.

Enfin, pour éviter la propagation de la maladie à d'autres animaux, les personnes chargées des soins à donner aux malades devront se désinfecter rigoureusement les mains après chaque pansement.

Après avoir lu, il y a trois ans environ, le travail si intéressant de M. Leblanc, nous avons adressé au journal vétérinaire de Lyon un article résumant nos observations faites en 1864 et 1865, et le traitement qui nous avait semblé réussir. Notre article a paru dans le numéro du 31 octobre 1897. Nous en reproduisons ici les parties essentielles :

Pendant les étés de 1864 et 1865, nous avons observé une enzootie de kératite à laquelle nous avons cru devoir donner le nom d'*ophtalmie ulcéreuse*. Nous avons alors

pensé aussi, à raison du grand nombre d'animaux affectés (28 sur 60), que la maladie était infectieuse ou contagieuse. Mais, à cette époque, la microbiologie n'étant pas ce qu'elle est devenue aujourd'hui, nous avons invoqué des causes banales, croyant les trouver, comme on va le voir, dans l'humidité du sol, dans le voisinage d'une rivière, etc. Enfin nous avions aussi cru trouver un moyen curatif héroïque dans l'emploi d'un agent que nous avons fortuitement sous la main.

Mais voici les faits :

Au commencement de juin 1864, un convoi d'une soixantaine de jeunes vaches et bœufs nivernais sont amenés, de la Nièvre, dans un grand domaine de l'Yonne. Ces animaux d'embouche, âgés de dix-huit mois à trois ans, sont mis dans des prés situés de chaque côté de la petite rivière l'Armançon; vingt-huit sont à l'ouest, et une trentaine sont à l'est. Tous ces derniers furent indemnes, tous les autres ont été atteints de kératite.

Jusqu'à l'arrivée de ces animaux, d'après notre enquête, la maladie n'avait jamais été observée dans la commune.

Le traitement conseillé se ressentait de l'incertitude dans laquelle nous nous trouvions, en présence d'accidents au moins pratiquement inconnus de nous. C'était à nos débuts dans la clientèle. Nous avons saigné la plupart des animaux atteints et, préventivement, tous ceux qui ne l'étaient pas. La saignée préventive était encore à la mode à cette époque lointaine. Les yeux furent lotionnés avec un mélange tiède de décoction de feuilles de ronces et d'infusion de fleurs de sureau.

Ce ne fut qu'au bout de six semaines, vers le milieu de juillet, que les animaux guérirent. Quatre restèrent aveugles; une dizaine furent borgnes; tous les autres ne conservèrent aucune trace de la maladie. Aucun des malades ne profita des pâturages très riches pendant le cours de la maladie; ceux qui ne furent pas atteints partirent pour la boucherie près de deux mois avant les autres.

Quatre vaches du village, éloigné de près de deux kilomètres, furent atteintes de la maladie dont le germe avait été transporté, sans aucun doute, par leurs propriétaires qui avaient aidé le gardien du troupeau à soigner les yeux de ses animaux.

A la fin de mai 1865, un nouveau convoi de cinquante têtes fut amené du Nivernais dans les mêmes prés. Les animaux furent répartis en deux lots, comme l'année précédente. Sur ceux qui furent mis à l'ouest de la rivière (28 en tout), 23 furent affectés de kératite. Ceux laissés à l'est, furent encore épargnés.

Six jours après l'arrivée, les premiers signes de la kératite apparurent. Nous nous sommes trouvé aussi embarrassé, ennuyé que l'année précédente. Ayant à notre disposition un agent puissant de désinfection, le *permanganate de potasse*, l'idée nous vint d'employer en lotion, sur les yeux des malades, la solution de ce sel à 1 gr. 50 pour 1,000 grammes d'eau de rivière, qu'on avait sous la main. Trois fois par jour: le matin, à midi et le soir, chaque bête atteinte fut soumise à une lotion oculaire de 5 à 10 minutes avec ce collyre et nous avons eu la satisfaction de voir les animaux guéris en une douzaine de jours. Deux seulement restèrent plus longtemps malades; un fut aveugle et l'autre demeura borgne.

En 1865, aucun animal du village ne fut atteint.

L'opinion de la contagion fut plus nette dans notre esprit après la constatation de la maladie sur quatre vaches du village, habitant des étables éloignées les unes des autres.

La guérison relativement rapide et la faible gravité des accidents peuvent elles être attribuées à l'emploi du permanganate de potasse? Faut-il les attribuer à l'eau de rivière, comme l'ont dit les gens du pays? Ou encore est-ce la moindre gravité de l'épizootie de 1865 qui fut la cause des résultats favorables? Nous ne savons. En tout cas, il nous paraît facile de soumettre nos assertions à un contrôle expérimental.

Nous conseillerons toutefois de n'employer le permanganate de potasse qu'à une dose moindre de 0.50 centigrammes par litre d'eau, par exemple, sauf à augmenter graduellement la proportion si on le juge utile.

Nous avons, depuis les années 1864 et 1865, rencontré plusieurs fois la kératite à l'état sporadique, en quelque sorte, dans des étables de peu d'importance (une, deux ou trois têtes); mais jamais nous n'avons eu occasion de l'observer sur un grand nombre d'animaux à la fois. Nous avons continué l'emploi du permanganate de potasse qui ne nous a paru ni meilleur ni moins bon que les infusions aromatiques employées chaudes.

En résumé: La kératite enzootique peut atteindre les bovidés à tout âge; mais plutôt les animaux âgés de dix-huit mois à cinq ans que les jeunes ou les vieux;

C'est une maladie saisonnière, microbienne, infectieuse et manifestement contagieuse;

Généralement un œil seul est atteint, et parfois, mais plus rarement, les deux yeux;

En tant que maladie enzootique, elle est moins grave au début et à la fin que dans sa période moyenne;

La kératite donne toujours lieu à un mou-

mem nt fébrile, à de l'inappétence et, par conséquent, fait maigrir les animaux ;

On ne connaît pas encore un agent curatif, vraiment spécifique, contre cette maladie ; mais nous pensons que les lotions à l'eau boriquée chaude, à la solution, chaude également, de permanganate de potasse, aux infusions aromatiques chaudes, peuvent hâter la guérison ou atténuer la gravité de la maladie ;

Les révulsifs légers, autour des yeux, peuvent être utiles ;

Il y a lieu de prendre, pour éviter la pro-

pagation de la maladie, des précautions antiseptiques rigoureuses ;

Des recherches micrographiques et des cultures microbiennes nous paraissent nécessaires ;

Enfin, nous pensons que les propriétaires feront sagement de ne pas traiter les animaux atteints de kératite enzootique sans le concours du vétérinaire qui, mieux que tout autre, saura prévenir les complications toujours possibles.

EMILE THIERRY.

## LE CHIEN DE BERGER DE LA BEAUCE

Jusqu'en 1893, date à laquelle on s'est enfin décidé à ne plus faire concourir ensemble les sujets à poil long et à poil dur, les chiens de berger, en dépit de leur incontestable utilité, n'avaient pas eu le don d'attirer l'attention et ne formaient pas des races déterminées. La *Société Centrale pour l'amélioration des races de chiens en France* leur réservait bien une classe dans ses expositions, mais cette classe était dénuée d'intérêt tant en raison du nombre minime des concurrents qu'elle réunissait que de la dissemblance de ces concurrents et de l'insignifiance des récompenses qui leur étaient alors décernées sans aucune base sérieuse.

Suivant les contrées où ils sont utilisés, les chiens employés pour la garde et pour la conduite des bestiaux comprennent et comprendront encore longtemps, c'est certain, d'autres variétés que celles de la Brie et de la Beauce. En effet, les bergers et bouviers qui n'ont pas l'habitude d'aller chercher, pour se munir de chiens, des reproducteurs en dehors de leur région, recherchent particulièrement les produits des étalons et des lices dont ils connaissent les aptitudes pour le travail, sans s'inquiéter en rien des résultats que leur alliance peut avoir sous le rapport de la structure. Mais l'établissement de deux types principaux n'en a pas moins fait sortir le chien de berger du chaos dans lequel on l'abandonnait, et comme il est aussi inutile qu'impossible de fixer un type particulier pour chacune des variétés qu'on est appelé à rencontrer, la division en deux races, d'après la nature du poil, est parfaitement suffisante pour amener, dans un temps donné, l'amé-

lioration et l'uniformité des formes du chien de berger.

Des deux races auxquelles on s'est arrêté, celle de Beauce est parait-il, la plus ancienne et celle de Brie aurait été obtenue par le croisement de la première avec le barbet.

Le Beauceron est cependant moins répandu que le Briard, ou, du moins, il lui est toujours inférieur dans les expositions tant sous le rapport du nombre que sous celui des qualités. Sans vouloir en rien médire du chien de Brie, dont l'œil dénote une grande intelligence quand on parvient à le découvrir sous les sourcils épais dont il est couvert, je me demande ce qui peut faire préférer cet animal hirsute qui ne représente, en somme, qu'un paquet de poils informe, au chien de Beauce dont l'intelligence est également très développée, dont l'aspect est autrement flatteur et qui, de plus, offre l'avantage précieux, pour un animal appelé à subir toutes les intempéries, d'être beaucoup plus facile à entretenir en bon état.

Quoiqu'il en soit, le chien de Beauce ne figure qu'au second plan dans les expositions et si, dans les concours sur le terrain, il égale à peu près en nombre son congénère à poil long et se mesure avantageusement avec lui sous le rapport des aptitudes, il n'y montre pas autant d'uniformité dans les caractères typiques qui ont été établis ainsi qu'il suit par la commission spécialement nommée à cet effet par le *Club français du chien de berger* :

TÊTE. — A poil ras.



*Chien de berger de la Beauce  
appartenant à M Camille Triboulet, à Assainvillers (Somme). ... Premier prix à l'Exposition canine de Paris 1900*



CORPS. — *Poil plutôt gros, court et presque ras.*

OREILLES. — *Droites si elles sont coupées, et toujours droites, mais recourbées du haut si elles sont laissées naturelles.*

ERGOT DOUBLE *aux pattes de derrière.*

QUEUE. — *Entière, formant le crochet à l'extrémité.*

ENSEMBLE. — *Chien solide, bien charpenté, bien musclé.*

TAILLE. — 0<sup>m</sup>.60 à 0<sup>m</sup>.70.

ROBE. — *Noire avec ou sans taches feu ou fauves à la tête et aux pattes — fauve — grise avec ou sans taches noires.*

*(Les chiens marqués de feu aux quatre pattes sont dénommés « bas rouges ».*

Pour compléter cette description un peu sommaire, car il n'y est pas question de la poitrine, du corps et des membres qui ont cependant leur importance au point de vue de la structure, nous donnons

le portrait d'un chien de Beauce dont la poitrine manque, il est vrai, un peu de profondeur, mais très bien établi pour le reste *Partons-nous*, noir, bas rouge, appartenant à M. Triboulet.

*Partons-nous*, né en 1898 et fils de *Parisien* et de *Parisienne*, tous deux primés au concours de Lizy-sur-Ourcq, n'est pas, par conséquent, un produit de hasard, ce qui est à considérer quand il s'agit d'une race encore peu fixée, et ce chien ayant déjà obtenu pour son compte le 1<sup>er</sup> prix du concours de beauté à Amiens en 1899, et cette année, le 1<sup>er</sup> prix dans la classe des mâles noirs à l'exposition de Paris, on peut le considérer comme un étalon à rechercher pour améliorer la variété de la race de Beauce, dont il fait partie.

F. MASSON.

## ROLE DE L'OXYGÈNE DANS LA GERMINATION

### I

Les cultivateurs savent, par expérience, que les graines confiées au sol exigent, pour germer, une certaine dose d'humidité, une température convenable et une bonne aération.

Dans la pratique, la réalisation de ces conditions est quelquefois difficile. Dans un sol trop sec, les graines ne germent pas; elles germent mal dans une terre saturée d'eau; on sait que les pluies favorisent leur développement, même après un long séjour dans un terrain desséché; mais le prompt retour du beau temps ne suffit pas toujours à faire germer d'une façon satisfaisante les semences répandues dans une terre gorgée d'eau.

Dans le premier cas, les graines se sont conservées, cela est évident. Doit-on admettre aussi, sans réserve, que les germes qui ne lèvent pas dans le cas d'une terre trop mouillée sont détruits en quelques jours par la putréfaction? On se tromperait grandement, ainsi qu'on va le voir par le court exposé des recherches que j'ai faites sur la question (1).

Pour placer les graines dans des conditions qui se rapprochent autant que possible de celles qu'elles rencontrent

dans la terre mouillée, il suffit de les immerger dans l'eau.

Mais si l'on ne prend pas la précaution de stériliser le liquide et de débarrasser les graines des germes de microorganismes qu'elles portent à leur surface, la fermentation putride se déclare dans la liqueur et les semences pourrissent au bout d'un temps plus ou moins long. C'est bien aussi ce qui se passe dans la terre; mais on conçoit qu'il est difficile de démêler parmi les influences diverses dues à la prolifération des espèces microbiennes ou aux conditions physiques dans lesquelles les graines sont placées, la véritable cause de leur non-germination.

Ce qu'il faut mettre en évidence, ce sont surtout les phénomènes physiologiques dont elles sont le siège lorsqu'on les soumet à la submersion, et pour cela, il faut les placer à l'abri des microbes.

Si on prend cette précaution, on observe encore qu'elles ne germent pas. M. Dehérain attribue ce résultat à une aération insuffisante. M. V. Jodin a remarqué, en outre, que les graines submergées perdent jusqu'à un tiers de leur poids au bout de quelques semaines; c'est dire que les phénomènes de solubilisation des réserves alimentaires s'y poursuivent activement, malgré leur inertie apparente. Les graines se constituent ainsi un milieu

(1) Voir les *Annales de l'Institut Pasteur*, 25 mai 1900.

particulier où l'accumulation de certains produits peut avoir une influence plus ou moins fâcheuse sur leur vitalité.

Quels sont ces produits? quelle est leur action sur la conservation du pouvoir germinatif des graines? Voilà les deux questions qu'il s'agit de résoudre.

Une fois élucidées, elles faciliteront l'explication des faits observés sur la levée irrégulière des semences dans un sol trop humide; elles nous permettront aussi de nous faire une idée de la longévité des graines spontanément repandues sur la terre par les plantes adventices.

## II

Si on place des graines de pois, par exemple, préalablement débarrassées de microbes, dans de l'eau distillée stérilisée, on constate qu'elles produisent de l'alcool; la quantité formée augmente avec le temps et atteint des chiffres assez élevés; j'ai obtenu jusqu'à 4, 6 et même 10 0/0 du poids des graines soumises à l'expérience.

La faculté de produire de l'alcool, dans ces conditions, n'est pas spéciale aux graines de pois; on peut même dire que toutes les semences doivent en produire; j'en ai obtenu avec le maïs, l'arachide, le lupin, le haricot, la vesce de Narbonne.

MM. Bellamy et Lechartier, M. Pasteur, M. Müntz ont montré que des fruits, des racines de betteraves, des plantes tout entières placés dans une atmosphère d'acide carbonique ou d'azote, produisent aussi de l'alcool. Dans ces expériences, on peut dire que sa formation est due à l'absence d'oxygène. Par analogie, on pourrait attribuer son origine à la même cause dans mes expériences, et conclure, de sa présence, que l'aération est insuffisante pour permettre à la germination de s'effectuer sous l'eau. Mais M. Buchner a démontré récemment que le dédoublement des sucres fermentescibles en alcool et acide carbonique est un phénomène diastasique qui peut être obtenu en l'absence de la cellule vivante: si on met 10 centimètres cubes de jus obtenu en soumettant à une pression de 500 atmosphères, 1 kilogr. de levure fraîche broyée avec 1 kilogr. de sable siliceux et 200 grammes de terre d'infusoire, dans 80 centimètres cubes d'une dissolution de sucre de canne à 75 0 0, on remarque

qu'au bout d'une demi-heure la liqueur fermente activement.

La production d'alcool et d'acide carbonique aux dépens du sucre se fait dans des proportions telles que la somme du poids de l'alcool et d'acide recueillis est égale exactement au poids du sucre disparu.

Le phénomène n'est pas accompagné d'un dégagement d'oxygène libre, de sorte qu'une cellule vivante, capable de faire fermenter le sucre, ne provoque pas ce dédoublement dans le but de se procurer l'oxygène qui lui manque; la fermentation alcoolique n'est donc pas le signe d'une résistance à l'asphyxie, comme Pasteur l'avait pensé, et dès lors, on ne peut pas dire que là où il y a production d'alcool, il y a toujours pénurie d'oxygène.

Pour démontrer que l'inertie des graines submergées est due à une aération insuffisante, il faut avoir recours à d'autres arguments.

On sait que certaines substances ne peuvent être assimilées sans subir une oxydation préalable; les matières grasses sont de ce nombre. Si donc, on place des graines oléagineuses sous l'eau, les huiles demeureront à peu près intactes si l'oxygène fait défaut.

Voici les quantités de matières grasses retrouvées dans des graines d'arachides après une submersion d'une durée variable, à la température de 22-23 degrés:

Lots de graines.	Durée de la submersion jours.	Matières grasses p. 100 du poids initial.
1	0	53.66
2	10	52.86
3	29	52.29
4	39	51.98

Les huiles se retrouvent donc presque en totalité après une submersion relativement longue; si la germination s'était effectuée normalement, à la même température, elles eussent été consommées presque intégralement au bout de vingt-cinq jours environ; et comme elles doivent être, ainsi que je l'ai déjà dit, préalablement oxydées avant d'être assimilées, on peut conclure de cette observation que les phénomènes d'oxydation sont pour ainsi dire supprimés par la submersion, l'oxygène dissous étant incapable de les réaliser.

D'autres observations viennent à l'ap-

pui de cette conclusion. Considérons une cellule isolée et autonome, par exemple une bactérie des nodosités des légumineuses placée dans un milieu liquide capable de la nourrir; elle vit et se multiplie activement; elle exige pourtant la présence d'oxygène libre pour se développer; mais dans un milieu liquide le gaz dissous lui parvient de tous côtés et suffit à accomplir les oxydations qui sont la conséquence des manifestations de la vie. Les graines de pois, de haricot, de maïs, etc., sont constituées par une association de cellules vivantes; si l'oxygène dissous peut seul parvenir jusqu'à elles, on conçoit que celles de la surface puissent l'absorber complètement, et condamner ainsi celles des régions profondes à l'asphyxie.

Entre ces deux extrêmes, la bactérie qui n'est nullement gênée dans un milieu liquide, et la graine de pois qui y reste complètement inerte, il y a toute une gradation de germes pluricellulaires qui, soumis à la submersion, pourront se développer plus ou moins lentement.

Comme terme moyen, j'ai pris des graines de chou, de colza, de trèfle, de lotier, de luzerne, etc. Ces semences sont assez petites pour que l'oxygène dissous suffise à nourrir les différentes assises de cellules qui les composent.

On constate, en effet, que toutes ces graines germent sous l'eau. Sur trois ou quatre graines de colza placées dans un tube à essai avec 5 centimètres cubes d'eau distillée, il y en a toujours une, et quelquefois deux qui germent; le développement est lent, mais il se fait normalement; au bout de douze jours, les plantules sont assez longues pour émerger au-dessus d'une couche liquide de 5 centimètres de profondeur; la germination s'achève rapidement à partir du moment où les feuilles cotylédonairees sont sorties de l'eau.

Les graines de moutarde blanche, de radis cultivé germent aussi sous l'eau; mais moins bien que les deux espèces précédentes; le trèfle, le lotier, la luzerne trahissent une gêne plus grande encore.

Si au lieu de placer seulement trois ou quatre graines dans 5 centimètres cubes d'eau, on en met un nombre variable, on constate que plus il y en a, moins bien elles se développent; l'oxygène dissous circule dans la masse liquide avec une

vitesse assez grande pour nourrir une ou deux graines en voie de germination; mais lorsqu'il y en a une trentaine, pas une radicelle ne sort des téguments.

### III

Recherchons maintenant quelle est l'influence de la submersion des graines sur la conservation de leur pouvoir germinatif, et dans ce but plaçons des semences dans l'eau distillée pendant un temps variable pour les ramener ensuite au contact de l'air à la température la plus favorable à la germination. Il est bien entendu que toutes ces manipulations doivent être conduites de manière à éviter l'accès des microbes dans les récipients qui renferment les semences; c'est une condition indispensable pour formuler, suivant les résultats observés, des conclusions solides.

Les pois traités de cette façon trahissent déjà une atténuation du pouvoir germinatif, après quatre jours de submersion; au bout de huit jours, on peut dire que la germination ne peut plus s'effectuer; enfin, au bout de douze jours, presque toutes les graines restent complètement inertes.

Le maïs est plus résistant; ce n'est qu'au bout de douze jours que la vitalité des graines commence à s'affaiblir; après vingt jours, la germination ne se produit plus.

Les graines de faible volume supportent encore plus longtemps ce traitement; le chou et le colza se conservent bien pendant un mois; mais au bout de deux mois, l'embryon est tué.

Les germes des semences de luzerne, de trèfle, de lotier meurent plus vite que ceux des graines oléagineuses de volume à peu près égal comme le chou et le colza.

La privation partielle d'oxygène entraîne donc assez rapidement la mort des graines submergées placées à la température de 22-23 degrés.

Quel est le mécanisme de cette destruction? On ne peut pas le découvrir par les seuls faits que je viens d'exposer; mais il est permis de présumer que le travail de digestion qui s'accomplit dans les graines placées sous l'eau donne naissance à des produits toxiques capables de tuer l'embryon dès qu'ils atteignent une cer-

taine concentration dans le liquide cellulaire.

J'ai déjà montré que, parmi ces produits, l'alcool représente un stade de transformation de l'amidon et des sucres. D'autre part, les matières azotées sont également attaquées par les diastases digestives; la digestion va jusqu'au terme ammoniacque. Mais ni l'alcool, ni l'ammoniacque ne semblent atteindre une concentration suffisante pour tuer les embryons dans un délai aussi court.

Les substances toxiques se répandent dans le liquide qui baigne les graines, car la liqueur recueillie en plaçant 100 graines de pois dans 100 centimètres d'eau distillée, pendant quelques jours, retarde la germination.

Si on place des pois normaux sur un substratum imbibé d'une liqueur qui a séjourné huit jours au contact des graines, on constate que le développement des plantules présente un retard très marqué sur celles qui germent au contact de l'eau distillée. Si la submersion a duré douze jours, la germination s'arrête définitivement quand la radicelle a atteint 1 à 2 centimètres de longueur (4).

De pareils effets ne sauraient être dus qu'à des substances très toxiques. Si l'on distille la liqueur obtenue comme je viens de l'indiquer, on recueille avec l'alcool, de l'aldéhyde éthylique facile à caractériser. La proportion de ce composé augmente avec la durée de la submersion, et on peut en recueillir plusieurs milligrammes.

Sa présence suffit pour empêcher le développement des graines normales, car il possède un pouvoir antiseptique énergétique, comparable à celui de l'aldéhyde formique dont il est chimiquement voisin; on sait que ce dernier est employé aujourd'hui dans la désinfection des locaux qui ont été habités par des personnes atteintes de maladie contagieuse.

1 L'action de cette liqueur n'est pas spécifique, autrement dit les substances nocives qu'elle renferme agissent non seulement sur les graines qui les ont élaborées, mais aussi sur celles qui appartiennent à des familles très éloignées.

Par exemple, la liqueur obtenue par la submersion du pois, retarde beaucoup la germination du maïs, et empêche complètement toute évolution des germes chez la moularde blanche.

L'asphyxie des graines submergées s'accompagne donc de la formation d'un composé toxique, capable de détruire en quelques jours la faculté germinative, indépendamment de toute action microbienne.

Le même mécanisme se déroule chez les graines incorporées dans une terre saturée d'eau; là, en effet, elles rencontrent des conditions à peu près identiques à celles dont nous venons d'examiner l'influence. On conçoit donc qu'elles soient destinées à périr au bout de quelques jours.

On peut même ajouter qu'une sécheresse qui surviendrait immédiatement après les semailles serait impuissante à prévenir le mal, car les espèces microbiennes du sol se chargent de l'accomplir.

Les graines turgescents placées dans un sol mouillé laissent diffuser une partie des substances solubles qu'elles renferment; chaque semence constitue donc un centre d'alimentation pour les microorganismes; ceux-ci ne tardent pas à l'enfermer dans une membrane vivante plus ou moins complète, suffisante pour intercepter l'accès de l'oxygène nécessaire à la germination. L'asphyxie, et partant la formation de produits toxiques peut donc se poursuivre dans un sol même ressuyé et la graine ne tarde pas à mourir.

Il est donc indispensable de choisir, pour effectuer les semailles, un sol bien ameubli, bien divisé, dans lequel les semences, tout en trouvant une quantité d'humidité suffisante, pourront conserver un contact immédiat avec l'oxygène de l'air qui circule librement dans les vides laissés par les particules terreuses. Il n'y a là rien de neuf, comme on le voit, et dans cette question, comme dans la plupart de celles qui touchent à l'agriculture, la science ne fait qu'expliquer des faits qui n'ont jamais été ignorés des praticiens.

Les graines des plantes sauvages répandues, en été et en automne, à la surface de la terre, peuvent conserver leur pouvoir germinatif à la faveur de la sécheresse ou des basses températures de l'hiver, jusqu'au printemps suivant car la digestion des réserves alimentaires des cotylédons s'arrête, même dans l'eau, à une basse température. Lorsque le beau temps revient, celles qui se trouvent pla-

cées dans des conditions favorables à la germination se développent; mais celles qui ont été enfouies par les labours effectués en automne ou en hiver sont comme encastrées dans les particules terreuses; la germination devient alors impossible, car l'oxygène qui circule dans les espaces libres du sol ne peut pas pénétrer au centre de ces particules; les microbes aérobies qui peuplent leur surface l'arrêtent au passage; la vie anaérobie est seule possible dans les parties profondes. Au point de vue de l'aération, les semences sont donc placées dans des conditions qui rappellent exactement celles des graines submergées. Lorsque la température estivale permet aux diastases de dissoudre activement les aliments de réserve, elles sont soumises à une asphyxie lente; nous en connaissons les conséquences. Quelques mois de ce régime, et elles ne pourront plus germer même au contact de l'air. Celles qui sont pourvues de téguments résistants n'échappent pas non plus à ce mode de destruction.

Les conclusions qui découlent de ces faits sont les suivantes: les mauvaises herbes annuelles qui infestent les champs se perpétuent dans la terre, d'une manière générale, par les graines de la dernière récolte et non par celles qui ont été enfouies depuis plusieurs années; on ne saurait donc apporter trop de soins aux travaux de sarclage, et surtout on devrait éviter de laisser à la surface du sol des mauvaises herbes dont les graines sont déjà mûres. Ces observations présentent un grand intérêt lorsqu'il s'agit d'espèces envahissantes comme la moutarde, par exemple. Leur destruction méthodique avant la maturation des graines permettra d'en débarrasser complètement la terre au bout de deux ou trois ans, puis-que la levée des semences anciennes n'est pas à redouter; mais si on les laisse mûrir dans les récoltes, les graines se répandent dans les fourrages et dans les litières, si bien qu'une année de négligence suffit pour infester toute une ferme.

P. MAZÉ.

## ASSURANCE CONTRE LES ACCIDENTS DU TRAVAIL AGRICOLE

Nous mettons sous les yeux de nos lecteurs le texte d'une police d'assurance contre les accidents du travail, qui vient d'être adoptée par la Société des agriculteurs de la Drôme et dont toutes les clauses sont acceptées sans aucune restriction pour la compagnie *l'Océan*.

Article 1<sup>er</sup>. — La présente police a pour objet de garantir, au profit du souscripteur, des membres de sa famille, des ouvriers, apprentis et de toutes les personnes des deux sexes à son service, à titre permanent ou temporaire, contre tous les accidents qui pourraient survenir par le fait ou à l'occasion du travail et de ses dérivés, dans tous les cas, sans aucune exception ni réserve, même en cas de faute inexcusable.

Article 2. — Cette garantie contre les accidents oblige la Compagnie, envers les personnes énoncées dans l'article 1<sup>er</sup>, au paiement des indemnités et frais médicaux, pharmaceutiques, funéraires et autres dans les proportions et dans l'étendue des dispositions de la loi du 9 avril 1898, dont les articles 3, 4, 9, 19 et 30 sont ainsi conçus :

« Art. 3. — Dans les cas prévus à l'article 1<sup>er</sup>, l'ouvrier ou employé a droit :

« Pour l'incapacité absolue et permanente, à une rente égale aux deux tiers de son salaire annuel;

« Pour l'incapacité partielle et permanente, à une rente égale à la moitié de la réduction que l'accident aura fait subir au salaire;

« Pour l'incapacité temporaire, à une indemnité journalière égale à la moitié du salaire touché au moment de l'accident si l'incapacité de travail a duré plus de quatre jours et à partir du cinquième jour.

« Lorsque l'accident est suivi de mort, une pension est servie aux personnes ci-après désignées, à partir du décès, dans les conditions suivantes :

« A. — Une rente viagère égale à 20 0/0 du salaire annuel de la victime pour le conjoint survivant non divorcé ou séparé de corps, à la condition que le mariage ait été contracté antérieurement à l'accident.

« En cas de nouveau mariage, le conjoint cesse d'avoir droit à la rente mentionnée ci-dessus; il lui sera alloué, dans ce cas, le triple de cette rente à titre d'indemnité totale.

« B. — Pour les enfants légitimes ou naturels, reconnus avant l'accident, orphelins de père ou de mère, âgés de moins de seize ans, une rente calculée sur le salaire annuel de la victime à raison de 15 0/0 de ce salaire, s'il n'y a qu'un enfant; de 25 0/0 s'il y en a deux; de 35 0/0 s'il y en a trois; 40 0/0 s'il y en a quatre ou un plus grand nombre.

« Pour les enfants, orphelins de père et de mère, la rente est portée pour chacun d'eux à 20 0/0 du salaire.

« L'ensemble de ces rentes ne peut, dans le premier cas, dépasser 40 0/0 du salaire ni 60 0/0 dans le second.

« C. — Si la victime n'a ni conjoint ni enfant dans les termes des paragraphes A et B, chacun des ascendants et descendants qui était à sa charge recevra une rente, viagère pour les ascendants, et payable jusqu'à seize ans pour les descendants. — Cette rente sera égale à 10 0/0 du salaire annuel de la victime, sans que le montant total des rentes ainsi allouées puisse dépasser 30 0/0.

« Chacune des rentes prévues par le paragraphe C est, le cas échéant, réduite proportionnellement.

« Les rentes constituées en vertu de la présente loi sont payables par trimestre; elles sont incessibles et insaisissables.

« Les ouvriers étrangers, victimes d'accidents, qui cesseront de résider sur le territoire français, recevront, pour toute indemnité, un capital égal à trois fois la rente qui leur avait été allouée.

« Les représentants d'un ouvrier étranger ne recevront aucune indemnité si, au moment de l'accident, ils ne résidaient pas sur le territoire français.

« Art. 4. — Le chef d'entreprise supporte, en outre, les frais médicaux et pharmaceutiques et les frais funéraires. — Ces derniers sont évalués à la somme de 100 francs au maximum.

« Quant aux frais médicaux et pharmaceutiques, si la victime a fait choix elle-même de son médecin, le chef d'entreprise ne peut être tenu que jusqu'à concurrence de la somme fixée par le Juge de Paix du canton, conformément aux tarifs adoptés dans chaque département pour l'assistance médicale gratuite.

« Art. 9. — Lors du règlement définitif de la rente viagère, après le délai de révision prévu à l'article 19, la victime peut demander que le quart au plus du capital nécessaire à l'établissement de cette rente, calculée d'après les tarifs dressés pour les victimes d'accidents par la Caisse des retraites pour la vieillesse, lui soit attribué en espèces.

« Elle peut aussi demander que ce capital, ou ce capital réduit du quart au plus comme il vient d'être dit, serve à constituer sur sa tête une rente viagère réversible, par moitié au plus, sur la tête de son conjoint. — Dans ce cas, la rente viagère sera diminuée de façon qu'il ne résulte de la réversibilité aucune augmentation de charges pour le chef d'entreprise.

« Le tribunal, en chambre du conseil, statuera sur ces demandes.

« Art. 19. — La demande en révision de l'indemnité fondée sur une aggravation ou une atténuation de l'infirmité de la victime ou de son décès par suite des conséquences de l'accident est ouverte pendant trois ans à dater de l'accord intervenu entre les parties ou de la décision définitive.

« Le titre de pension n'est remis à la victime qu'à l'expiration des trois ans.

« Art. 30. — Toute convention contraire à la présente loi est nulle de plein droit. »

Article 3. — Au cas où les accidents surviendraient à toute personne occupée par le souscripteur ou au souscripteur lui-même, il est entendu que, conventionnellement, les dispositions de la loi du 9 avril 1898 régleront les indemnités qui leur seront dues du fait de la présente assurance; mais, si les victimes des accidents refusaient ce mode de règlement et exerçaient une action en vertu des articles 1382 et suivants du Code civil, sous aucun prétexte ces indemnités ne pourraient, pour une seule personne, excéder le maximum prévu par la loi spéciale du 9 avril 1898.

En prévision du cas où les accidents se produiraient sans engager la responsabilité du souscripteur, il est de convention expresse que celui-ci agit pour compte et qu'il stipule au profit des victimes ou de leurs ayants-droit, ce qui est accepté par la Compagnie.

Article 4. — Par extension, la Compagnie garantit jusqu'à concurrence de la somme de 5,000 fr., la responsabilité civile pouvant incomber, en vertu des articles 1382 et suivants du Code civil, au souscripteur, à raison des accidents qui pourraient être causés en tout lieu à toute tierce personne non rétribuée ou préposée par lui à l'occasion des travaux ou par suite de la circulation de ses chevaux, de son bétail et de ses attelages.

Article 5. — Le souscripteur déclare exercer la profession de :

Propriétaire-agriculteur,  
Fermier,  
Métayer,  
Horticulteur,

et occuper en cette qualité un personnel variable et de professions diverses suivant les saisons.

L'assurance est consentie partout où le souscripteur, les gens de sa maison et les personnes à son service se trouveront.

Pour faciliter l'exécution de la présente police, les parties déterminent à forfait le salaire annuel du souscripteur à la somme de cent francs par hectare payant la prime et jusqu'à concurrence d'un chiffre maximum de dix mille francs.

A part le chef d'exploitation, les membres de sa famille sont assimilés aux salariés ordinaires de la localité.

Article 6. — La prime est calculée à raison de 0 fr. 65 par hectare de superficie des domaines exploités par le souscripteur, à la condition que celui-ci fasse partie de la Société des agriculteurs de la Drôme. Sont seulement affranchis du paiement de la prime, les terrains vagues non boisés, les garrigues, hermes et landes. — La prime est payable annuellement et d'avance : elle est quérable. — Si le souscripteur vient à augmenter ou à diminuer le nombre d'hec-

ares composant son exploitation, il sera tenu, dans tous les cas, d'en aviser la Compagnie dans un délai de quinze jours, et la prime sera proportionnellement élevée ou abaissée à partir : dans le premier cas, du jour de l'augmentation, et à dater, dans le second cas, de la première échéance de prime qui suivra la diminution.

Le droit d'abonnement au timbre fixé par la loi est à la charge du souscripteur qui acquittera, en outre, pour le coût du contrat, la somme fixe de deux francs.

Article 7. — En cas de non-paiement des primes à leur échéance, et trente jours après l'envoi d'une lettre recommandée constituant, de convention expresse entre les parties, une suffisante mise en demeure, l'assurance sera suspendue de plein droit et ne rentrera en vigueur que le lendemain du paiement de la prime.

La Compagnie conserve le droit, soit de poursuivre le paiement des primes en retard, soit de résilier la police; mais l'exécution de cette dernière pénalité n'aura d'effet qu'à l'expiration du délai de trente jours susmentionné et huit jours après l'envoi d'une nouvelle lettre recommandée.

Article 8. — La présente police est faite sans aucune clause de déchéance. Si le souscripteur, par dissimulation, réticence ou fausse déclaration, induisait la Compagnie en erreur sur sa profession ou sur le nombre d'hectares composant son exploitation, la présente police serait annulée conformément à l'article 1109 du Code civil.

Article 9. — En cas d'accident, le souscripteur ou ses ayants-droit feront immédiatement visiter le blessé par le médecin qui leur aura été désigné ou par celui le plus proche du lieu de l'accident; ils devront aussitôt que possible et, au plus tard, dans le délai de trois jours, en faire la déclaration au représentant de la Compagnie; cette dernière n'exige pas de déclaration à la mairie ni devant le juge de paix.

Les indemnités qui seront attribuées aux victimes des accidents seront payées dans les quinze jours de leur exigibilité. — Dans le cas où la victime de l'accident intenterait un procès au souscripteur, la Compagnie étant par les présentes substituée à ce dernier pour le règlement des indemnités dues, aura seule la direction du procès. En conséquence, le souscripteur devra faire parvenir immédiatement à la Compagnie tous les renseignements qu'elle croira devoir lui demander, ainsi que tous avis, lettres, sommations, assignations et pièces quelconques à lui adressées ou signifiées à l'occasion des accidents.

Aucun règlement amiable ne pourra être fait en dehors de la Compagnie, qui est subrogée par les présentes dans tous les droits et actions du souscripteur contre les auteurs responsables de l'accident, dans les termes de l'article 7 de la loi du 9 avril 1898.

Article 10. — Le présent contrat est souscrit pour une année et continuera par tacite reconduction et par périodes successives de cette même durée si aucune des parties n'a déclaré par lettre recommandée, un mois avant l'expiration de la période en cours, son intention de faire cesser l'assurance.

Toutes les périodes commenceront le 1<sup>er</sup> novembre de chaque année; en conséquence, la première prime à payer comprendra seulement le temps à courir entre le jour de la signature du contrat et le 1<sup>er</sup> novembre suivant.

Article 11. — Toutes les contestations relatives à l'exécution du présent contrat devront être portées, sans aucune exception, devant les tribunaux compétents du domicile du souscripteur.

Article 12. — Le présent contrat sera résilié de plein droit dans le cas où la Compagnie cesserait de remplir les conditions fixées par la loi d'avril 1898 et les décrets de février 1899.

## LES SOUFREUSES A L'EXPOSITION UNIVERSELLE

Les instruments qui, jusqu'à présent, ont donné les meilleurs résultats pour le soufrage de la vigne sont ceux qu'on porte sur le dos au moyen de bretelles en cuir : d'une main l'opérateur manœuvre le levier qui assure le fonctionnement de l'appareil, tandis que de l'autre, il dirige la lance de projection partout où il en reconnaît la nécessité.

Divers modèles figurent à l'Exposition universelle. C'est ainsi que nous trouvons la soufreuse « Eole » de M. Besnard (28, rue Geoffroy-Lasnier, Paris) : c'est un récipient cylindrique surmonté d'un soufflet de cuir,

muni par un levier à main dont le point fixe est en *b* (fig. 75). L'appareil est rempli de soufre à l'exception d'une chambre spéciale *i* où s'effectue la pulvérisation; à cet effet, la matière passe à travers les trous d'une grille plate pour tomber dans cette chambre, recevoir le vent de la tuyère qui y débouche et s'échapper en véritable nuage par l'extrémité de la lance reliée à l'ajutage *t* au moyen d'un tube de caoutchouc. Pour éviter l'engorgement des trous de la grille, celle-ci est sans cesse balayée par une brosse *h* qui, solidaire de l'arbre *a*, est animée comme lui de mouvements alternatifs par l'effet même

du levier de manœuvre; un dispositif très simple permet de mettre en service un plus ou moins grand nombre de trous selon

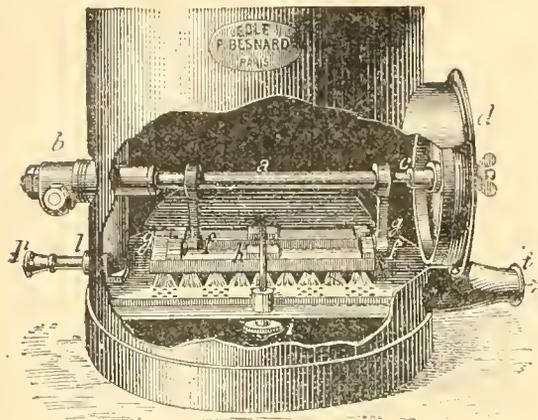


Fig. 75. — Aspect intérieur de la soufreuse Besnard.

*a* Axe maintenu par le coussinet *c*, solidaire du tampon de visite *d*; — *b* articulation du levier de manœuvre; — *f* manivelles entraînant la brosse *g* appuyée par *h* sur la grille; — *p* tige permettant de régler le débit de la grille; — *i* chambre inférieure communiquant avec le tube de sortie *t*.

l'état de la matière à traiter et le débit qu'on en veut obtenir.

M. Vermorel, de Villefranche (Rhône), nous présente la soufreuse-poudreuse « la Torpille », connue de longue date, dont la dis-

position est basée sur le même principe que la précédente, et qui, comme celle-ci, est à simple effet. Mais, M. Vermorel vient de créer un nouveau modèle destiné à assurer une distribution continue : à cet effet, la membrane du soufflet est dans une chambre fermée, munie de deux soupapes à air, de telle sorte que, par le mouvement, l'aspiration se fait d'un côté et le refoulement de l'autre; cet instrument peut, en outre, par le simple jeu d'une vis, être converti en torpille ordinaire.

Dans la soufreuse Monserviez (237, rue Sainte-Catherine, Bordeaux) le soufflet, au lieu de se trouver à la partie supérieure du récipient, est placé en son milieu et recouvert d'une calotte métallique qui sert ainsi à le protéger. Un agitateur intérieur divise la matière; celle-ci passe à travers les trous d'un tube de cuivre perforé et fixe, dans lequel est ajusté un autre tube percé de trous correspondant aux premiers, de sorte qu'il est facile de diminuer la grandeur des orifices, ou même de les fermer complètement en faisant tourner le second tube dans l'autre; le vent du soufflet traverse le tube en entraînant avec lui la poudre à répandre.

PAUL DROUARD,  
Ingénieur agronome.

## UNE NOUVELLE MALADIE DES CHIENS

Une maladie des chiens qui, nous croyons, n'a pas encore été signalée en France, a fait en 1898 de nombreuses victimes à Bruxelles, Francfort et Stuttgart, en 1899 à Zurich et dans toute la région septentrionale de la Suisse.

C'est lors de notre passage à l'École vétérinaire de cette dernière ville, qu'il nous a été donné de voir quelques animaux atteints par cette terrible maladie.

C'est à M. Zschokke, l'éminent directeur de cet établissement, que nous sommes redevable des principaux renseignements que contient cette étude; il a bien voulu nous communiquer à cet effet le bulletin de l'école qu'il dirige : « *Bericht der Tierarzneischule Zürich über das Jahr 1899* » et nous donner de vive voix quelques indications complémentaires.

Dans le courant de l'année 1899 arrivait donc d'Allemagne, de Stuttgart probablement, une épidémie singulière, inconnue en Suisse. On était fin janvier quand elle fit

son apparition à Zurich. Elle parvenait à son maximum d'intensité en mars et avril, pour s'apaiser peu à peu et disparaître vers la fin de l'année. 64 chiens entrèrent en traitement au Tierspital, une soixantaine de cadavres furent examinés dans la salle d'autopsie (cadavres provenant d'animaux morts en ville) et de nombreux cas furent signalés dans la région. En 1900 aucun cas nouveau ne s'est produit.

La maladie débutait par l'inappétence et par les vomissements. Les animaux perdaient leurs forces, étaient complètement abattus et tristes. Ils recherchaient la chaleur et bavaient beaucoup, leur gueule était brûlante, les battements du cœur étaient violents et rapides, la température du corps atteignait bientôt 40 degrés.

Presque aussitôt venait la diarrhée, les déjections étaient souvent accompagnées de sang. Ces écoulements sanglants coucou-raient à un rapide épuisement des forces.

Les animaux atteints se couchaient la plupart du temps, comme endormis; ils ne

se remettaient debout qu'en chancelant, et ne marchaient que difficilement.

Le ventre était douloureux, principalement dans la région de l'estomac. La simple pression des doigts provoquait des cris plaintifs de la part du sujet.

Le regard était languissant, la tête lourde, les yeux sans expression, se renversaient souvent dans leurs orbites. La gueule, dégageait une odeur nauséabonde, désagréable au plus haut point.

A l'examen de la muqueuse buccale et de l'arrière-bouche, on trouvait généralement des parties couvertes de mucosités souvent sanglantes, notamment à la langue, aux joues et aux gencives, entremêlées d'ulcères larges comme l'ongle d'un doigt.

Ces ulcères étaient en partie superficiels, en partie profonds et la plupart étaient recouverts avec les restes de la partie morte de la muqueuse, ou par des croûtes gris brunâtres. Le bord de la langue paraissait comme lacéré.

Ces ulcères ne se trouvaient pas dans les cas foudroyants, amenant la mort d'une manière invariable; par contre, on les rencontrait constamment quand la maladie durait quelque temps.

Ces cas soudains, foudroyants, s'élevaient à 60 0/0 des animaux mis en dépôt à l'École vétérinaire de Zurich. L'animal malade succombait rapidement. La maladie ne durait pas plus de un à cinq jours.

D'autres animaux, restaient par contre, de deux à quatre semaines malades; 42 0/0 de ces derniers guérissaient.

Dans tous les cas à l'autopsie les lésions paraissent toujours les mêmes; selon la durée de la maladie, elles étaient plus ou moins profondes.

Constamment l'opérateur trouvait une violente inflammation de la muqueuse stomacale. L'estomac paraissait petit, tordu, comme noué; le plus souvent, il était vide ou contenait seulement une mucosité sanglante, ou du sang caillé.

Cette muqueuse formait des plis épais, boursoufflés. Elle laissait — en règle générale — sourdre un sang noirâtre. Réellement le tissu de la muqueuse était noyé dans le sang extravasé.

Les ulcères, foyers purulents ou autres affections, ne s'y trouvaient pas. En cas foudroyant, c'était une vive inflammation d'estomac avec un plus fort dépôt de sang. La partie superficielle de la muqueuse prenait une coloration gris ardoisé.

Cette inflammation se retrouvait dans l'intestin grêle dont le contenu était généralement du sang. Elle paraissait diminuer d'intensité au fur et à mesure qu'on s'éloignait de l'estomac, reprenait subitement une certaine recrudescence, et dans le cœcum

les écoulements de sang et le gonflement inflammatoire de la muqueuse reparaissent sans cependant que les follicules lymphatiques fussent altérés.

Dans le cas où la maladie avait duré plus longtemps, on apercevait aussi la teinte gris ardoise de la muqueuse, mais en même temps un fort amaigrissement du corps.

Dans 33 0/0 des sujets, on pouvait reconnaître des lésions au rein.

Dans la substance corticale de cet organe on voyait des foyers blanchâtres, qui, examinés au microscope, se révélaient comme des amas de pus.

On trouvait des ulcères de la muqueuse de la gueule de l'animal.

La muqueuse de l'arrière-bouche et des gencives apparaissait comme tachée de rouge. Les amygdales étaient gonflées.

Cette maladie n'a pas encore été étudiée d'une manière approfondie. Le caractère épidémique est évident.

Du rein des animaux morts on a essayé à diverses reprises d'isoler l'agent pathogène. M. Zschokke en a retiré et cultivé trois microbes, et aucun d'eux n'a pu communiquer la maladie à des chiens par inoculations.

Des chiens sains qui étaient logés dans des cases voisines de celles des animaux infectés sont restés indemnes. Le plus grand hasard paraissait présider à l'infection.

A Zurich même, des chiens tombaient malades dans des endroits très éloignés les uns des autres sans qu'ils aient été en contact — direct tout au moins — avec les malades.

Il y a donc encore une grande obscurité qui règne sur la cause même de cette maladie. Cette dernière atteint mâles et femelles, comme toutes les variétés de la gent canine. L'âge n'a aucune influence, les jeunes comme les vieux sont attaqués, les plus âgés paraissent même attaqués de préférence. Cette maladie, qui a bien des points de commun avec la maladie des jeunes chiens, ne doit pas être confondue avec elle au diagnostic.

Il paraît difficile de conseiller un traitement; on donnera au malade: du lait bouilli, du lait et des œufs, du lait et des farines d'orge et d'avoine, de la teinture de rhubarbe; une habitation salubre, modérément chaude, des soins de propreté aideront à la guérison, si elle doit avoir lieu.

ERNEST PÉCHER,

Ingénieur agronome en mission,  
Ex-auditeur à l'École vétérinaire  
et à l'École Polytechnique de  
Zurich.

## VIGNES GREFFÉES SUR YORK MADEIRA ET SUR RIPARIA

M. de Sinety nous transmet d'Esparron (Var) la communication suivante :

Esparron, le 19 septembre 1900.

Monsieur,

Parcourant, il y a quelques jours, mes vignes d'Ampus pour évaluer la récolte avant la vendange, j'ai remarqué, sur un coteau où la terre est fort maigre, un fléchissement très sensible, semblable à une tache de phylloxéra.

Recherchant sur mes notes le plan de la plantation de ce terrain en 1887, j'ai vu que ce petit espace qui avait fléchi était greffé sur York Madeira et j'en ai conclu que ce plant méritait bien sa mauvaise réputation.

Ce carré, qui contraste d'une façon si fâcheuse avec les autres vignes généralement vigoureuses, sera arraché cet hiver et remplacé par des Aramons Rupestris Ganzin qui réussissent très bien dans ce genre de terre.

Me souvenant que j'avais, en cette même année 1887, essayé également deux lignes de York, dans une autre pièce de terre très fertile, j'ai recherché ces deux lignes à l'aide de mon plan, et quel n'a pas été mon étonnement en voyant ces deux lignes greffées en Alicante Bouchet vigoureuses et

chargées de raisins, tandis que les lignes voisines greffées également en Alicante Bouchet, mais sur Riparias, présentaient l'aspect le plus lamentable, saccagées par l'antracnose.

La grande vigueur des souches greffées sur Riparia a rendu les bois plus sensibles à la maladie, tandis que les greffes sur York, moins vigoureuses, mais d'une force cependant très suffisante pour donner un produit rémunérateur, ont échappé aux atteintes du mal.

Si donc j'avais fait une plantation importante en York dans un terrain semblable au premier, j'aurais éprouvé un échec complet, tandis que dans le second cas, si tout avait été greffé sur York au lieu de Riparia, j'aurais eu plein succès.

Cela prouve, une fois de plus, combien en agriculture il est difficile d'établir des principes absolus et combien on est sujet à se tromper, même en suivant les usages les mieux établis.

Veuillez agréer, etc.

E. DE SINETY.

La communication de notre honorable correspondant ne peut manquer d'intéresser les viticulteurs.

## LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

DU 16 AU 22 SEPTEMBRE 1900. — (OBSERVATOIRE DE MONTSOURIS)

JOURS	Baromètre.	Thermomètre.				Ecart sur la normale.	Hauteur de pluie.	Direction du vent.	OBSERVATIONS
		Minima.	Maxima.	Moyenne.					
Dim... 16 sept.	760.8	16.0	28.7	20.3	4.3	»	N. W.	Beau.	
Lundi. 17 —	760.6	12.9	24.5	20.3	4.3	»	E. N. E.	Couvert-gouttes.	
Mardi. 18 —	757.2	15.2	28.8	20.8	5.0	»	N. W.	Nuageux.	
Mercre. 19 —	761.2	10.3	18.7	16.9	0.7	1.3	N. N. E.	Couvert, pluie, 9 h. 20 à 11 h. 50	
Jeudi. 20 —	764.9	9.3	19.7	15.0	— 0.2	»	N.-E.	Beau.	
Vend. 21 —	766.6	9.2	22.0	13.7	0.1	»	E. N. E.	Beau.	
Sam. 22 —	765.5	10.7	22.6	15.9	1.3	»	N.	Beau-brumeux.	
Moyennes....	762.4	11.9	23.6	17.6		1.3			
Ecart sur la normale....	+ 2.4	+ 1.9	4.2		+ 2.9	— 8.9			

## CORRESPONDANCE

— M. L. D. (Nièvre.) — Voir article spécial dans le présent numéro.

— N° 7019 (Cher). — La plante que l'on nomme banne, et qui croît dans les prairies un peu fraîches ou sur le bord des ruisseaux, est la menthe à feuilles rondes (MENTHA ROTUNDFOLIA). Cette plante est vivace et

rustique et assez difficile à faire disparaître. On ne peut espérer y parvenir qu'en extirpant ses touffes à l'aide de la pioche ou en la fauchant souvent, c'est-à-dire chaque fois qu'elle aura assez d'élévation pour être coupée. Il est hors de doute que cette fauchaison, si souvent répétée, affaiblira la

menthe et contribuera à la faire disparaître. On obtiendra aussi de bons résultats si on peut assainir complètement le terrain. G. H.

— N° 8955 (*Landes*). — 1<sup>o</sup> Pour que vos vignes réussissent dans les conditions que vous indiquez, c'est-à-dire dans des caisses suspendues au-dessus du sol, il faudrait que ces caisses contiussent au moins un mètre cube de bonne terre, et encore la végétation de la plante ne sera jamais très belle.

Mais au lieu d'employer ce moyen qui laisse beaucoup à désirer, sous tous les rapports, pourquoi ne planteriez-vous pas vos vignes de l'autre côté du mur en bon terrain défoncé pour leur faire franchir ce mur quand elles auraient la hauteur suffisante, puis de là les faire arriver sur votre tonnelle? Vous pourriez même leur faire traverser le mur à la hauteur convenable au moyen de trous.

2<sup>o</sup> Vous nous dites que les greffes en fente de châtaignier que vous avez fait pratiquer au printemps n'ont pas réussi et vous nous en demandez la cause. Une réponse certaine est, dans ce cas, bien difficile par la raison que plusieurs causes peuvent être invoquées. Cependant, nous pensons que cette non-réussite provient du moment inopportun auquel la greffe a été faite. Il faut, en effet, pour que cette sorte de greffe réussisse qu'elle soit faite au moment précis du réveil de la sève et que la végétation du greffon soit un peu en retard par rapport à celle du châtaignier.

D'ailleurs, pour le châtaignier, c'est la greffe en flûte, au printemps, qui est le plus souvent employée. — (P. M.)

— N° 8973 (*Aude*). — Les fabricants d'appareils pour boissons gazeuses construisent généralement les saturateurs qui peuvent être employés pour faire les vins blancs mousseux. — Adressez-vous à MM. Daubron, 210, boulevard Voltaire, Paris; Durafort, 162-164, boul. Voltaire, Paris. (M. R.)

— N° 11303 (*Espagne*). — Pour vous procurer la pince à tatouer les moutons, adressez-vous à M. Gasselin, 4, boulevard Saint-Martin, à Paris.

— N° 11014 (*Turquie*). — Il est bien certain que la nourriture composée exclusivement d'œufs cuits que vous donnez à vos jeunes dindonneaux est beaucoup trop échauffante; il est nécessaire d'ajouter à cette alimentation des verdure hachées, telles que oseille, chicorée améliorée ou salades diverses, et un peu de son comme rafraîchissant. Si vous pouvez vous procurer du cœur de bœuf à bon marché, donnez-le cuit et haché comme nourriture des premiers jours. — (L. B.)

— N°s 11303 (*Espagne*) et 11304 (*Espagne*). — Vous trouverez les petits semoirs à bras dont vous nous parlez chez MM. Alberto

Ahles et C<sup>e</sup>, 15 et 17, Paseo de la Aduana à Barcelone, qui sont les représentants exclusifs pour toute l'Espagne de la maison S. L. Allen et C<sup>e</sup> de Philadelphie. — (M. R.)

— M. A. de B. J. (*Belgique*). — C'est une erreur assez répandue de croire que l'écartement des roues d'un chariot ait une influence sur la traction nécessaire. Par conséquent, donnez au coffre les dimensions, parmi celles que vous indiquez, qui soient les plus favorables aux manœuvres. La traction nécessitée par un chariot dépend : de la nature de la voie, du poids total (tare et chargement) et du diamètre des roues ; on a intérêt à faire le chariot léger et à augmenter le diamètre des roues (voyez le *Traité de mécanique expérimentale*, à la Librairie agricole, 3 fr. 50 — page 194 et suivantes). Lorsque les roues de l'avant-train sont de petit diamètre, elles peuvent, dans les tournées, passer sous le coffre et dans ce cas le véhicule a l'avantage de pouvoir tourner très court ; mais dans beaucoup de pays les roues d'avant sont trop hautes pour passer sous le coffre, le chariot est plus roulant, mais oblige à faire des tournées plus grandes. — Les roues de l'avant-train, toujours plus petites que celles de l'arrière, offrent une plus grande résistance au tirage ; on compense cette résistance en chargeant plus fortement l'arrière-train, ou en rapprochant l'essieu d'arrière du centre de gravité de la charge. Les meilleurs résultats ont été obtenus avec des chariots ayant des roues d'avant de 1 mètre de diamètre et des roues d'arrière de 1<sup>m</sup>.42 de diamètre ; on a intérêt à réduire la largeur des jantes jusqu'à la limite nécessaire, qui varie avec la charge : pour un chariot pesant vide 860 à 900 kilogr. capable de recevoir une charge utile de 2,300 kilogr., la largeur des jantes des roues d'avant et d'arrière peut être de 0<sup>m</sup>.065 à 0<sup>m</sup>.070 au plus. — Enfin il est bon que l'avant-train ait la même voie que l'arrière-train. — (M. R.)

— N° 7498 (*Loire*). — Vous demandez quelle est la marche à suivre pour obtenir l'autorisation d'irriguer lorsque l'on est riverain d'un ruisseau avec, en amont et aval, des meuniers susceptibles d'être lésés.

Il vous faut, dans ces conditions, demander au Préfet d'établir un règlement d'eau entre les divers usagers du cours d'eau.

Vous pourriez demander simplement au Préfet l'autorisation d'établir sur le cours d'eau l'ouvrage nécessaire pour prendre l'eau. Mais à défaut de règlement entre les divers usiniers, vous pourriez être l'objet de leur part d'une demande en dommages intérêts, si vous leur portiez préjudice, l'autorisation administrative n'étant jamais donnée que sous réserve des droits des tiers. — (G. E.)

## REVUE COMMERCIALE

## COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Le *Bulletin des Halles* vient de publier le résultat de son enquête sur la récolte du blé en France en 1900. D'après les chiffres qui lui ont été fournis, notre confrère estime que la récolte de 1900 est de 107 533.400 hectolitres pour 6781.900 hectares ensemencés, soit un rendement moyen de 15 hectolitres 84 par hectare.

L'an dernier, la récolte a été de 129 005.500 hectolitres d'après le chiffre officiel, pour 6.919.400 hectares, soit un rendement moyen de 18 hectolitres 64 par hectare.

La diminution de production serait donc de 21.500 000 hectolitres avec une différence de 137.410 hectares ensemencés en moins.

Les causes de ce déficit sont connues, les conditions atmosphériques et surtout les gelées l'ont déterioré, une certaine quantité de blés d'hiver gelés ont été remplacés par d'autres cultures.

La consommation annuelle étant en France de 423 millions d'hectolitres, semence et besoins industriels compris, il y aura-t un déficit de 15.500.000 hectolitres. Toutefois, notre confrère pense qu'il devait rester à la culture, au 1<sup>er</sup> août dernier, 29.800.000 hectolitres, et il arrive à cette conclusion qu'il resterait encore, au 12 août 1901 5.000.000 hectolitres à reporter sur la campagne prochaine.

Ce stock de 20.800.000 hectolitres pourrait bien ne pas être exact, car beaucoup de cultivateurs ont utilisé pour l'alimentation du bétail leurs blés de qualité ordinaire dont on ne leur offrait pas un prix suffisant, de sorte qu'il sera impossible d'atteindre la prochaine récolte sans importer des blés étrangers. Le stock, dans de pareilles conditions, échappe à tous les calculs.

Et la conclusion à tirer des chiffres du *Bulletin des Halles* est que la baisse des blés est certaine.

Avec les vins, c'est une autre affaire : il y a pléthore et les vigneron manquent de logement pour la récolte. Ce que sachant parfaitement, le commerce offre des prix tellement dérisoires qu'on se demande s'il faut vendanger ou laisser pourrir les raisins sur les ceps. Les viticulteurs du Midi s'agitent, se réunissent, réclament la suppression des octrois, la réforme de l'impôt sur les boissons. Tout cela ne sera pas voté en un jour.

A la culture, on se plaint presque partout de la sécheresse qui arrête les travaux des champs et retarde les semailles de céréales d'hiver.

**Blés et autres céréales.** — On commence à s'apercevoir que les cultivateurs se rendent compte de la situation et qu'ils savent qu'ils sont maîtres des cours des blés, car les apports restent peu importants sur les marchés de l'intérieur et, comme la meunerie et le commerce ont la prétention de résister à la hausse, les affaires sont lentes et difficiles. Que la culture persévère dans son attitude, elle aura raison avant peu de toutes les résistances.

A Lyon, samedi dernier, on a coté : blés du Lyonnais et Dauphiné 18.25 à 18.75 ; de Bresse 18.25 à 18.75 les 100 kilogrammes rendus à Lyon ;

blés du Forez 18.50 à 19 fr. pris à la culture ou sur les marchés ; blés de Saône-et-Loire 18 à 18.50 ; de Bourgogne 18 à 18.75 en gare des vendeurs ; blés du Bourbonnais, de l'Indre, du Nivernais et du Cher 19.25 à 19.50 rendus à Lyon ; blés fins d'Auvergne 18.50 à 18.75 ; godelle d'Auvergne 18 à 18.25, en gare Gannet, Riom ou Issoire ; blé blanc de la Drôme 18.25 à 18.50 ; roux de 18 à 18.25 en gare Valence ou environs ; tuzelle de Vaucluse 19.25 à 19.50 ; saissette 18.75 à 19.25 ; buisson 18.50 à 18.75 ; aubaine 18.25 à 18.50 toutes gares de Vaucluse ; tuzelle blanche du Gard 19.25 à 19.50 ; de rousse 19.25 ; aubaine rousse 18.50 en gare Nîmes ou autres du département.

Les seigles sont toujours fermes à Lyon avec peu de vendeurs ; seigles du rayon 13.75 à 14 fr. ; du Centre 14.50 ; du Forez 14.50 à 14.75. Les avoines sont bien demandées : avoines grises du rayon 16 à 16.25 ; de noires 16.50 à 16.75 ; avoines de Dijon 15.50 à 16 fr. ; avoines du Bourbonnais, du Cher, du Nivernais 17 à 17.25 ; de Gray 15.50 à 16.25. Les orges sont calmes : orges du Puy triées 16.50 à 17 fr. ; d'Issoire 17 fr. ; de Clermont 16.75 ; du Midi 16.50 ; de Bourgogne 16 à 16.50 ; du Centre 16 à 16.50. Les sarrasins nouveaux de Bretagne sont demandés à 15.75 et ceux du Limousin à 16 fr. gare de départ.

Les transactions ont toujours leur courant ordinaire à Marseille, 9.500 quintaux ont été vendus pendant la dernière huitaine. Bordeaux cote : blés de pays 18.25 ; seigles 15 à 15.25 ; orges 17.25 à 17.50 ; avoines 17.25 à 18.25 les 100 kilogrammes. On paie à Nantes : blé de pays 18.25 à 18.75 ; seigle 14.75 ; orge 17 fr. ; avoine 17.50 à 18 fr.

Sur les places de la région du Nord, on cote les blés : Abbeville 17 à 18 fr. ; Amiens 18 à 19.50 ; Crépy-en-Valois 19 à 19.50 ; Chauny 18.50 à 19.50 ; Carvin 19.25 à 20 fr. ; Fère-en-Tardenois 19 à 19.50 ; Laon 19 fr. ; Marle 19.50 ; Noyon 19.25 à 19.50 ; Péronne 18 à 19.25 ; Poix (de la Somme) 18.50 à 19.50 ; Pont-Sainte-Maxence 18.25 à 19.25 ; Ribemont 19 fr. ; Roye 18 à 19 fr. ; Senlis 17.60 à 19.50 ; Soissons 19.30 à 19.40 ; Vervins 18.75 à 19.50 ; Villers-Cotterets 19 à 19.25. Le tout aux 100 kilogrammes.

**Marché de Paris.** — Au marché de Paris de mercredi dernier, la situation ne s'est pas améliorée, la culture persiste à faire des offres et, au lieu d'augmenter, les blés faiblissent. Ainsi on a traité les blés blancs de 20 à 20.25 ; les roux de choix à 20 fr. et les autres qualités de 19.25 à 19.75.

On demandait pour les seigles 15 à 15.25 ; les acheteurs n'ont pas dépassé 15 fr. On a payé les orges de brasserie de 16.75 à 17.25, celles de mouture de 15.50 à 16.25 et les orges fourragères de 14.75 à 15.25. Hausse de 25 centimes sur les escourgeons de 17.50 à 17.75. Les avoines n'ont pas varié : belles noires de choix 18.25 à 18.75 ; autres noires 17.25 à 18 fr. ; grises 17 à 17.25 ; rouges 16.75 à 17 fr. ; blanches 16.50 à 16.75.

Les farines de consommation marquée de

Corbeil sont à 29.50 les 100 kilogr. Les douze-marques ont clôturé: courant 26 à 26.25; octobre 26.25 à 26.50; novembre-décembre 26.75 à 27 fr.; 4 de novembre 27.25 à 27.50; 4 premiers 27.75 à 28 fr.

**Bestiaux.** — Au marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 20 septembre, la vente du gros bétail était encore plus difficile que le lundi précédent et il y a eu des cas de baisse. Les bons veaux maintenaient à peu près leurs prix, tandis que les autres fléchissaient. Vente difficile des moutons. Les porcs ont regagné 2 à 3 fr. par 100 kilogr. vifs.

*Marché de la Villette du jeudi 20 septembre*  
COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Poids moyens.
Bœufs.....	2.890	2.583	311
Vaches.....	863	718	242
Taureaux.....	345	294	391
Veaux.....	2.023	1.443	75
Moutons.....	22.820	18 000	17
Porcs gras.....	4.000	4.620	86

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes au poids vif.	
Bœufs.....	0.84	1.42	0.50	0.85
Vaches.....	0.74	1.38	0.44	0.82
Taureaux.....	0.71	1.08	0.44	0.64
Veaux.....	1.10	1.80	0.66	1.08
Moutons.....	1.20	2.00	0.60	1.00
Porcs.....	1.25	1.48	0.88	1.04

Au marché du lundi 24 septembre, vente meilleure du gros bétail: bons bœufs normands 0.72 à 0.75; de qualité moyenne 0.60 à 0.65; bœufs blancs de choix 0.71 à 0.75; de qualité moyenne 0.62 à 0.67; durham-manceaux 0.65 à 0.71; choletais 0.60 à 0.68; bretons 0.62 à 0.68; vendéens 0.58 à 0.65 le demi-kilogr. net. Les bonnes vaches normandes se traitaient entre 0.65 à 0.68 et les taureaux de choix de 0.55 à 0.56.

Une légère amélioration s'est produite sur les veaux qui ont regagné 5 centimes par demi-kilogr.: bons veaux de l'Eure, d'Eure-et-Loir et de Seine-et-Marne 0.94 à 0.96 en détail, et 0.83 à 0.85 en bande; veaux de Sézanne et de Romilly 0.88 à 0.93; artésiens 0.75 à 0.85; beaucerons 0.85 à 0.93; petits dieppois 0.80 à 0.85; garonnais et aveyronnais 0.60 à 0.70; gournayeux et picards 0.63 à 0.77; caennais 0.60 à 0.72.

Les apports des moutons sont trop élevés, il en était présenté à la vente 24.452 têtes, on a cédé les moutons nôtis de Brie et de Beauce de 0.92 à 0.95; les bourguignons et les champenois de 0.85 à 0.90; les bizets de 0.95 à 0.98; les albigeois de 0.88 à 0.92; les gâtinais de 0.80 à 0.85; ceux de l'Ouest de 0.85 à 0.92 le demi-kilogr. net.

Bonne vente des porcs qui ont encore bénéficié d'une plus-value de 2 à 3 fr. par 100 kilogr.; bons porcs de l'Ouest 0.50 à 0.53; du Centre 0.46 à 0.50 le demi-kilogr. vif.

*Marché de la Villette du lundi 24 septembre*

	Amenés.	Vendus.	PRIX AU POIDS NET.		
			1 <sup>re</sup> qual.	2 <sup>e</sup> qual.	3 <sup>e</sup> qual.
Bœufs.....	3.568	3.441	1.42	1.10	0.92
Vaches.....	890	845	1.38	1.06	0.80
Taureaux.....	351	295	1.08	0.88	0.80
Veaux.....	1.289	1.062	1.80	1.70	1.50
Moutons.....	24.452	17.000	1.9	1.63	1.28
Porcs.....	3.256	3.256	1.45	1.42	1.40

PRIX AU POIDS VIF.

	1 <sup>re</sup> qual.	2 <sup>e</sup> qual.	3 <sup>e</sup> qual.	Prix extrêmes.
Bœufs.....	0.85	0.66	0.54	0.50 à 0.85
Vaches.....	0.82	0.62	0.48	0.45 à 0.84
Taureaux.....	0.64	0.52	0.43	0.45 à 0.66
Veaux.....	1.10	1.02	0.90	0.64 à 1.14
Moutons.....	0.98	0.82	0.64	0.60 à 1.03
Porcs.....	1.02	1.00	0.98	0.88 à 1.04

**Viandes abattues.** — Criée du 23 septembre.

	1 <sup>re</sup> qualité.	2 <sup>e</sup> qualité.	3 <sup>e</sup> qualité.
Bœufs..... le kil.	1.30 à 2.70	0.90 à 1.50	0.46 à 0.60
Veaux..... —	1.40 1.70	1.00 1.30	0.70 0.90
Moutons... —	1.30 2.00	1.10 1.40	0.70 1.10
Porc entier —	1.24 1.46	1.14 1.20	1.00 1.06

Voici les cours de quelques marchés des départements :

**Lyon** — Bœufs 1<sup>re</sup> qualité, 136 fr.; 2<sup>e</sup> qualité, 130 fr.; 3<sup>e</sup> qualité, 120 fr. Prix extrêmes, 110 à 140 fr. les 100 kilogr. Veaux, 1<sup>re</sup> qualité, 98 fr.; 2<sup>e</sup>, 95 fr.; 3<sup>e</sup>, 90 fr. Prix extrêmes de 80 à 100 fr. Moutons charolais, 165 à 190 fr.; d'Auvergne, 155 à 185 fr.; du Bourbonnais, 145 à 185 fr.; du Dauphiné et du Midi, 155 à 175 fr.; des Hautes-Alpes, 135 à 165 fr. Porcs charolais 160 à 166 fr.; bressans et morvans, 104 à 108 fr.; bourbonnais et limousins, 99 à 104 fr.; du Midi 98 à 103 fr. les 100 kilogr. octroi non compris.

**Bourg.** — Bœufs de pays, 40 à 66 fr.; moutons de pays, 65 à 80 fr.; veaux, 85 à 95 fr.; porcs 85 à 98 fr. les 100 kilogr. sur pied.

**Saint-Etienne.** — Bœufs, vaches et taureaux, 1.10 à 1.40; moutons, 1.25 à 1.45; agneaux, 1.50 à 1.70 le kilogr. poids net; veaux, 0.75 à 0.85 le kilogr. vif.

**Bordeaux.** — Bœufs, 58 à 72 fr.; vaches, 40 à 60 fr.; veaux, 65 à 83 fr.; moutons, 75 à 88 fr.; porcs, 52 à 56 fr. les 50 kilogr.

**Lille.** — Bœufs, 1<sup>re</sup> qualité, 0.84; 2<sup>e</sup>, 0.75; 3<sup>e</sup>, 0.55. Vaches, 1<sup>re</sup> qualité, 0.66; 2<sup>e</sup>, 0.56; 3<sup>e</sup>, 0.36. Taureaux, 1<sup>re</sup> qualité, 0.57; 2<sup>e</sup>, 0.47; 3<sup>e</sup>, 0.37. Veaux, 1<sup>re</sup> qualité, 1.05; 2<sup>e</sup>, 1 fr.; 3<sup>e</sup>, 0.90. Le tout au kilogr. sur pied.

**Villefranche.** — Bœufs de pays et comtois, 1<sup>re</sup> qualité, 0.70; 2<sup>e</sup>, 0.66; 3<sup>e</sup>, 0.60. Vaches grasses, 1<sup>re</sup> qualité, 0.73; 2<sup>e</sup>, 0.70; 3<sup>e</sup>, 0.67. Moutons de pays et charolais, 1<sup>re</sup> qualité, 0.98; 2<sup>e</sup>, 0.95; 3<sup>e</sup>, 0.88. Veaux, 1<sup>re</sup> qualité, 0.52; 2<sup>e</sup>, 0.50; 3<sup>e</sup>, 0.46.

**Nancy.** — Taureaux, 0.50 à 0.55 le demi-kilogr. net. Bœufs, 0.68 à 0.73 le demi-kilogr. net, y compris 5 fr. 40 de droits d'abatage par tête. Vaches, 0.40 à 0.68 le demi-kilogr. net, y compris 5 fr. 40 de droits d'abatage par tête. Veaux, 0.38 à 0.48 le demi kilogr. poids vif, y compris 7 fr. 90 de droits d'abatage par tête. Moutons, 0.70 à 0.90 le demi-kilogr. net, y compris 5 fr. 40 de droits d'abatage par tête. Porcs, 0.68 à 0.75 le demi kilogr. net, y compris 7 fr. 95 de droits d'abatage par tête.

**Aix-en-Provence.** — Bœufs limousins, 1.25 à 1.50; de gris, 1.20 à 1.25; moutons d'Afrique arrivage, 1.33 à 1.38; de réserve, 1.40 à 1.48; veaux de pays 1.68 prix moyen; agneaux, 0.90 à 1.25; brebis, 1.36 à 1.35 le kilogr. sur pied.

**Conneré.** — Bœufs pour la boucherie, 1.40 le kilogr.; veaux pour la boucherie, 1.40 à 1.60 le kilogr.; veaux pour élever, 90 à 120 fr. la pièce;

moutons, 1.80 à 2 fr. le kilogr.; porcs gras, 70 à 94 fr. les 100 kilogr.

**Arras.** — Très forte et bonne laitière, 480 à 580 fr.; houlonnaise et saint-poloise, 300 à 520 fr.; picarde, 250 à 380 fr. Bêtes à nourrir 0.45 à 0.60; bêtes grasses, 0.55 à 0.70 le kilogr. vivant.

**Nantes.** — Bœufs : plus haut, 0.70; plus bas, 0.56; prix moyen, 0.68. Vaches, prix du kilogr. sur pied : plus haut, 0.70; plus bas, 0.66; prix moyen, 0.68; prix moyen sur pied, 306 fr. 55. Veaux sur pied : plus haut, 0.95; plus bas, 0.85; prix moyen, 0.90; prix moyen, 61 fr. 25. Moutons : plus haut, 1 fr.; plus bas, 0.90; prix moyen, 0.95.

**Le Mans.** — Bœufs pour la boucherie à 0.65 le kilogr. (poids vif sur pied), à 1.30 (viande nette); vaches pour la boucherie 0.60 à 1.20 le kilogr.; vaches laitières et pour herbages 180 à 340 fr. la pièce; veaux pour la boucherie 0.95 à 1.38; moutons, 0.85 à 1.75 le kilogr.

**Reims.** — Bœufs 1.30 à 1.44; vaches 1.11 à 1.30; taureaux, 0.96 à 1.04 le kilogr. net; veaux 0.96 à 1.06 le kilogr. vif; moutons, 1.70 à 1.90 le kilogr. net; porcs, 1.11 à 1.20 le kilogr. sur pied.

**Le Havre.** — Bœufs, de 1.20 à 1.30; vaches, de 1.15 à 1.25; moutons, 1.70 à 1.85; veaux, 1.50 à 1.75 le kilogr. sur pied; veaux d'élevage, 25 à 45 fr. la pièce.

**Formerie.** — Vaches amouillantes 250 fr. à 350 fr.; vaches grasses 1.20 à 1.40; vaches herbagères de 0.70 à 1.10 le kilogr.; veaux gras de 1.50 à 1.80 le kilogr.; veaux maigres, 15 à 30 fr.; porcs gras de 1.20 à 1.40 le kilogr.; porcs coureurs de 26 à 52 fr.; porcs de lait de 15 à 25 fr.

**Vins et spiritueux.** — La vendange bat son plein presque partout, elle est très avancée déjà dans toute la région méridionale, on a commencé en Bourgogne et en Champagne. L'Auvergne, la Franche-Comté, la Basse-Bourgogne et la Lorraine vont suivre. Malheureusement les prix ne sont pas rémunérateurs, les vins du Gard de 7 à 8 degrés ne se traitent que de 5 à 7 fr. l'hectolitre; il y a même des Aramons conduits sur fils de fer dont on n'offre que 3 fr. Il n'y a en somme pas de cours, les trop-pleins s'achètent à vil prix, des petits bouschets de 5 à 7 degrés de 4 à 7 fr.; des Alicante-Bouschet à 1 fr. le degré. Aussi les propriétaires qui peuvent loger leurs vins préfèrent les garder. Espérons qu'ils s'organiseront pour la vente dans les grands centres industriels du Nord où ils trouveraient certainement de larges débouchés, s'ils débitaient des vins à des prix très abordables.

Dans le Bordelais, on offre les Saint-Emilion rouges de 180 à 200 fr. le tonneau nu, pris à la cuve, les blancs sont tenus de 3.50 à 4 fr. le degré, mais le commerce ne semble pas disposé à dépasser le prix de 3 fr. à 3.25.

En Bourgogne, les viticulteurs réunis à la mairie de Beaune ont pris des mesures pour fixer la vente des raisins de la récolte et parer à la mévente des vins.

L'assemblée a adopté le chiffre de 18 francs les 100 kilos de raisins ordinaires, et 40 à 75 francs pour les raisins fins, les 100 kilogr.

L'assemblée a adopté aussi une proposition demandant la suppression de la détaxe des

sucres et un vœu tendant à ce que les Chambres votent rapidement le projet de réforme des boissons et que la loi de 1897 sur la suppression des octrois soit appliquée.

Les alcools du Nord ont fait lundi à la hourse de Paris 34 fr. l'hectolitre nu 90 degrés. Lille cotait 33 fr.

On paie à Béziers les 3/6 bon goût 86 degrés, 84 fr. l'hectolitre.

**Sucres.** — Transactions peu actives. On a fait des sucres roux 88 degrés de 29.50 à 30 fr et des blancs n° 3 de 30.50 à 30.75. Les raffinés valent de 105.50 à 106 fr. et les cristallisés extra-droits acquittés de 92.50 à 93.50.

**Huiles.** — Tendance soutenue des huiles de colza à 69 fr. 50 les 100 kilogr. disponible. Celles de lin sont fermes de 79.25 à 79.50. Les premières valent 70.25 à Rouen et les secondes 82 fr.

On cote à Arras : oilette surfine 86 fr. les 91 kilogr.; pavot à froid, 86 fr.; colza de pays, 82 fr.; de étranger, 73.50; lin étranger, 81 fr.; pavot indigène, 80 fr. les 100 kilogr.

**Légumes secs.** — La récolte des légumes secs sera très réduite cette année en raison de la sécheresse, aussi les cours sont fermes. On cote à l'hectolitre et demi : flageolets Chevrier, 250 à 300 fr.; haricots suisses blancs, 68 à 70 fr.; de Chartres, 100 à 102 fr.; de Liancourt, 66 à 68 fr.; aux 100 kilogr., haricots plats du Midi, 46 à 60 fr.; suisses rouges, 33 à 34 fr.; cocos roses, 37 à 38 fr.; nains, 30 à 32 fr.; lentilles, 32 à 60 fr.

**Prunes sèches.** — On les a cotées la semaine dernière à Clairac :

Les 40/5, 50 fr.; 50/5, de 30 à 32 fr.; 60/5, de 24 à 25 fr.; 70/5, de 20 à » fr.; 80/5 de 17 à 18 fr.; 90/5, de 14 à » fr.; 100/5, de 12 à 13 fr.; fretin, de 5 à 6 fr.

A Saint-Barthélemy, on payait :

Fretin, de 2 fr. 50 à 5 fr.; 110/4, 8 à 10 fr.; 100/4, 10 à 11 fr.; 90/4, 13 à 14 fr.; 80/4, 15 à 16 fr.; 70/4, 18 20 à fr.; 60/4, 24 à 26 fr., les 50 kilogr.

**Fourrages et pailles.** — Les foins deviennent de plus en plus rares et les prix sont plus fermes, on cote : foin suivant qualité de 47 à 60 fr.; luzerne de 46 à 58 fr.; paille de blé 22 à 30 fr.; paille de seigle pour l'industrie 26 à 30 fr.; de ordinaire 20 à 24 fr.; paille d'avoine 20 à 25 fr. les 104 bottes ou 520 kilogr. sur wagon gare Paris, frais d'octroi, de déchargement et de conduite à domicile à la charge des acheteurs.

Les foins pressés en balles valent de 11 à 11.25; luzerne 10.50 à 10.75; paille de blé 4 à 4.25; paille de seigle 4.25 à 4.50; paille d'avoine 3.75 à 4 fr. les 100 kilogr. en gare.

**Beurres.** — Vente facile des beurres: *Beurres en molles*, fermiers d'Isigny 2.90 à 6.20; de Gournay 2.40 à 4.02; marchands de Bretagne 1.20 à 3.20; du Gâtinais 1.60 à 2.86; de Vire 2.80 à 3.20; laitiers de Normandie 2.30 à 3.60; de Bretagne 1.66 à 2.76; de Touraine 3.10 à 3.60; du Nord et de l'Est 2.30 à 3.74; des Charentes et du Poitou 2.82 à 4.10 le kilogr. *Beurres en lières*: Bourgogne 2.30 à 2.50; Gâtinais 2 à 2.30; Vendôme 2.20 à 2.60; Beaugency 2.10 à 2.70; fermiers 2.20 à 2.30; Touraine 2.60 à 3 fr.; fausse Touraine 2.30 à 2.60 le kilogr.

B. DURAND.

## CEREALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogr.

Région. —	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
<b>Région. — NORD-OUEST.</b>				
CALVADOS. — Condé-s-N	18.25	15.25	18.25	22.00
CÔTES-DU-N. Portrieux...	18.25	"	15.50	16.50
FINISTÈRE. — Quimper	17.50	15.00	14.75	16.00
ILLE-ET-V. — Rennes...	18.50	"	15.25	17.25
MANCHE. — Avranches	18.25	15.50	15.75	18.25
MAYENNE. — Laval...	18.75	"	16.25	18.08
MORBHAN. — Lorient...	17.75	12.00	15.00	16.00
ORNE. — Sées.....	17.50	15.75	16.00	19.00
SARTHE. — Le Mans...	19.50	15.50	16.00	18.50
Prix moyens.....	18.25	14.83	15.52	17.94
Sur la semaine, Hausse	0.11	0.12	"	"
précédente... (Baisse.	"	"	0.06	0.00
<b>2° Région. — NORD.</b>				
AISNE. — Laon.....	19.00	13.50	17.00	16.50
Soissons.....	19.25	13.25	16.50	16.75
EURE. — Evreux.....	18.50	13.75	16.75	16.50
EURE-ET-L. Châteaudun	18.75	"	15.75	16.25
Chartres.....	18.25	13.25	15.50	16.50
NORD. — Lille.....	20.00	15.50	17.50	16.50
Douai.....	19.25	14.25	16.50	16.50
OISE. — Compiègne...	19.00	14.00	"	17.50
Beauvais.....	18.50	13.00	16.50	16.50
PAS-DE-CALAIS. — Arras	18.75	14.25	"	16.50
SEINE. — Paris.....	19.75	15.00	16.25	17.75
S.-ET-M. — Nemours...	18.75	13.50	"	16.25
Meaux.....	19.50	13.75	"	16.50
S.-ET-OISE. — Versailles	20.00	14.50	17.50	18.75
Rambouillet.....	19.50	13.50	16.75	17.00
SEINE-INF. — Rouen...	18.50	15.00	18.00	19.75
SOMME. — Amiens....	18.75	13.75	15.50	17.50
Prix moyens.....	19.06	13.98	16.61	17.03
Sur la semaine, Hausse	0.05	0.14	"	0.02
précédente... (Baisse.	"	"	"	"
<b>3° Région. — NORD-EST.</b>				
ARDENNES. Charleville	19.25	12.75	16.75	16.50
AUBE. — Troyes.....	18.75	12.25	15.75	16.75
MARNE. — Epervay....	19.00	13.00	16.25	17.00
HTE-MARNE. Chaumont	18.75	"	"	16.50
MEURT.-ET-MOS. Nancy	18.75	14.00	16.00	17.75
MEUSE. — Bar-le-Duc.	18.50	15.00	16.50	16.50
VOSGES. Neuchâteau...	18.00	14.25	16.50	17.00
Prix moyens.....	18.71	13.54	16.29	18.85
Sur la semaine, Hausse	0.14	"	0.08	"
précédente... (Baisse.	"	0.08	"	0.07
<b>4° Région. — OUEST.</b>				
CHARENTE. Ruffec....	18.25	14.75	16.00	17.00
CHARENTE-INF. Marais...	18.00	"	16.50	16.00
DEUX-SÈVRES. — Niort	17.75	14.00	15.50	16.75
INDRE-ET-L. — Tours...	18.50	13.50	16.25	17.50
LOIRE-INF. — Nantes...	18.50	14.75	17.00	17.75
MAINE-ET-L. — Angers	18.50	15.75	16.75	17.75
VENDÉE. — Luçon.....	18.50	"	16.25	17.00
VIENNE. — Poitiers...	18.50	14.00	16.00	16.50
HTE-VIENNE. — Limoges	17.25	14.00	"	17.75
Prix moyens.....	18.19	14.39	16.28	17.11
Sur la semaine, Hausse	0.08	0.15	"	0.14
précédente... (Baisse.	"	"	0.09	"
<b>5° Région. — CENTRE.</b>				
ALLIER. — St.-Pourçain	18.25	13.50	16.00	15.75
CHER. — Bourges.....	18.25	13.00	15.50	15.75
CREUSE. — Aubusson...	17.50	12.00	15.25	17.00
INDRE. — Châteauroux	18.50	13.00	15.50	16.25
LOIRET. — Orléans....	18.75	13.50	15.50	16.50
L.-ET-CHER. — Blois...	18.25	13.75	16.25	19.25
NÈVRE. — Nevers....	18.00	13.00	15.25	16.00
PUY-DE-DÔME. Clerm.-F	18.00	13.00	15.00	17.75
YONNE. — Briannon...	18.00	13.00	15.75	16.50
Prix moyens.....	18.16	13.08	15.55	16.75
Sur la semaine, Hausse	0.02	"	0.02	0.17
précédente... (Baisse.	"	0.03	"	"

Prix moyen par 100 kilogr.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
<b>6° Région. — EST.</b>				
AIN. — Bourg.....	18.25	14.75	17.00	15.75
CÔTE-D'OR. — Dijon...	18.00	13.25	15.75	16.75
DOUBS. — Besançon...	18.25	14.25	16.50	18.25
ISÈRE. — Bourgoin...	18.75	13.75	16.00	16.25
JURA. — Dôle.....	18.25	13.50	16.00	16.25
LOIRE. — Roanne.....	18.75	13.25	15.75	16.25
RHÔNE. — Lyon.....	19.00	13.75	17.00	17.75
SAÔNE-ET-L. — Châlou.	18.25	14.25	16.25	17.00
HAUTE-SAÔNE. — Gray...	18.00	12.75	15.50	15.75
SAVOIE. — Chambéry...	"	13.50	15.50	16.00
HAUTE-SAVOIE. Annecy	18.50	16.00	"	17.75
Prix moyens.....	18.40	13.91	16.12	16.52
Sur la semaine, Hausse	0.08	0.07	0.10	"
précédente... (Baisse.	"	"	"	0.05
<b>7° Région. — SUD-OUEST.</b>				
ARIÈGE. — Pamiers...	18.25	11.50	"	16.50
DORDOGNE. Périgueux...	18.75	13.75	"	17.00
H.-GARONNE. Toulouse...	18.75	14.00	15.00	17.00
GERS. — Auch.....	19.00	"	"	16.00
GIRONDE. — Bordeaux...	18.25	15.00	17.25	18.00
LANOES. — Dax.....	18.75	15.00	"	"
LOT-ET-GAR. — Agen...	19.00	16.00	16.50	17.50
B.-PYRÉNÈES. Bayonne	18.00	15.25	"	19.00
H.-PYRÉNÈES. — Tarbes	17.50	14.50	14.50	"
Prix moyens.....	18.47	14.37	15.81	17.28
Sur la semaine, Hausse	0.14	0.03	"	"
précédente... (Baisse.	"	"	"	0.04
<b>8° Région. — SUD.</b>				
AUDE. — Castelnaudary.	19.75	15.25	15.75	18.00
AVEYRON. — Rodez....	17.50	13.50	"	17.50
CANTAL. — Aurillac...	20.50	"	"	"
CORRÈZE. — Brive....	18.50	14.50	"	17.50
HÉRAULT. — Béziers...	20.00	15.75	16.25	18.75
LOT. — Figeac.....	18.50	14.50	15.50	16.75
LOZÈRE. — Mende....	20.25	"	"	"
PYRÉN.-OR. Perpignan.	20.25	14.25	"	"
TARN. — Loudun.....	18.75	"	"	17.25
TARN-ET-G. Montauban	18.50	13.75	15.75	17.00
Prix moyens.....	19.25	14.50	15.81	17.53
Sur la semaine, Hausse	0.13	"	"	"
précédente... (Baisse.	"	"	"	0.04
<b>9° Région. — SUD-EST.</b>				
HTE-ALPES. — Gap....	19.00	"	"	18.00
B.-ALPES. — Manosque	20.50	14.00	15.00	16.25
ALPES-MARIT. — Nice...	20.00	14.25	15.50	16.50
ARDÈCHE. — Aubenas...	19.00	13.50	14.00	17.00
B.-DU-RHÔNE. — Arles...	19.75	"	14.50	18.00
DRÔME. — Montélimar.	18.50	14.00	14.00	16.25
GARD. — Nîmes.....	19.25	"	15.25	17.50
HTE-LOIRE. — Le Puy...	18.50	14.75	16.75	17.25
VAR. — Draguignac...	20.50	15.00	15.50	"
VAUCLUSE. — Avignon.	19.25	15.25	14.75	17.75
Prix moyens.....	19.42	14.39	15.02	17.16
Sur la semaine, Hausse	"	0.14	0.10	0.02
précédente... (Baisse.	0.13	"	"	"

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Nord-Ouest.....	18.25	14.83	15.52	17.94
Nord.....	19.06	13.98	16.61	17.03
Nord-Est.....	18.71	13.54	16.29	16.86
Ouest.....	18.19	14.39	16.28	17.11
Centre.....	18.16	13.08	15.55	16.75
Est.....	18.40	13.91	16.12	16.52
Sud-Ouest.....	18.47	14.37	15.81	17.28
Sud.....	19.25	14.50	15.81	17.53
Sud-Est.....	19.42	14.39	15.02	17.16
Prix moyens.....	18.65	14.11	15.89	17.13
Sur la semaine, Hausse	0.06	0.04	0.02	0.01
précédente... (Baisse.	"	"	"	"

## CEREALES. — Algérie et Tunisie

Les 100 kilogr.

	Blé.		Seigle.	Orge.	Avoine.
	tendre.	dur.			
Alger .....	18.50	20.50	»	15.75	15.75
Oran .....	18.50	19.25	»	12.00	14.40
Constantine ..	16.50	17.75	»	11.25	»
Tunis .....	17.25	19.50	»	12.00	16.75

## CEREALES. — Marchés étrangers

Prix moyen par 100 kilogr.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
ALLEMAGNE. Mannheim	»	»	»	»
Berlin .....	19.68	18.06	»	16.28
ALS.-LORR. Strasbourg.	21.00	18.50	»	»
Colmar .....	21.25	17.00	18.00	18.25
Mulhouse .....	21.00	»	18.00	19.00
ANGLETERRE. Londres.	17.95	»	»	»
AUTRICHE. — Vienne.	16.71	16.23	»	»
BELGIQUE. — Louvain.	15.50	13.75	16.50	15.25
Bruxelles .....	17.95	14.25	»	16.25
Liège .....	15.00	14.25	16.00	15.75
Anvers .....	16.25	14.00	14.50	18.00
HONGRIE. — Budapest.	15.15	15.15	»	»
HOLLANDE. Groningue.	16.25	»	»	14.00
ITALIE. — Bologne ..	26.75	»	»	17.00
ESPAGNE. — Barcelone	29.25	»	15.00	30.25
SUISSE. — Genève ..	18.00	»	»	17.00
AMÉRIQUE. — New-York	16.13	11.03	»	9.24
Chicago .....	15.04	»	»	7.34

## HALLES DE PARIS

## FARINES DE CONSOMMATION.

	157 kil.	100 kil.
Marques de Corbeil..	46.31 à »	29.50 à »
Marques de choix...	46.31 à 47.88	29.50 à 30.50
Premières marques..	45.53 à 46.31	29.00 à 20.50
Bonnes marques....	41.35 à 45.53	28.25 à 29.00
Marques ordinaires..	42.39 à 44.35	27.00 à 28.25
Farine de seigle (toile perdue).....	»	19.50 à 22.00

CONDITIONS : Le sac de 101 kil., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'esc., ou à trente jours, sans escompte.

## BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs..	20.80 à 20.50	Bergues....	18.75 à 19.25
— roux.....	19.25 20.25	Australie n° 1	18.55 18.55
—Montoreau	19.00 19.50	Californie....	18.20 18.20

## SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1 <sup>re</sup> qualité..	15.00 à 15.25	2 <sup>e</sup> qualité..	14.75 à 15.00
---------------------------	---------------	--------------------------	---------------

## ORGE. — Les 100 kilogr.

Ordinaires..	14.50 à 15.00	Supérieures	16.75 17.25
—Champag.	16.50 17.00	de l'Ounet..	15.75 16.25
Beauce.....	16.25 16.50	Auvergne...	16.50 17.25

## ESCOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1 <sup>re</sup> qualité..	16.75 17.00	2 <sup>e</sup> qualité...	16.50 à 16.75
---------------------------	-------------	---------------------------	---------------

## AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.

Noires Brie..	18.25 à 18.75	Av. blanchea.	16.50 à 16.85
—de Beauce..	17.75 18.00	de Liban....	17.00 17.25
de Bretagne.	17.85 17.50	Amérique....	16.75 16.75

## ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.

Gros son seul	13.75 à 14.25	Recoupettes.	12.50 à 13.00
Son gret moy.	13.50 13.50	Remoul. bl.	14.50 19.00
Son 3 cases..	12.75 13.25	— bis....	14.00 14.25
Son fin.....	12.50 13.00	hâtards....	13.50 13.75

## Halles et bourses de Paris du mercredi 26 sept.

(Derniers cours, 5 heures du soir.)

Douzo-marques.....	les 100 k.	26.00 à 26.25
Blé.....	—	19.25 20.25
Escourgeon nouveau.....	—	17.50 17.65
Seigle nouveau.....	—	15.00 15.25
Orge nouvelle.....	—	16.75 17.25
Avoine.....	—	16.50 18.75
Issues.....	—	13.00 14.50

## Bourse du mercredi 26 septembre.

Sucres 88°.....	les 100 k.	23.75 29.25
Sucres blancs n° 3 (courant..)	—	29.50 29.25
Huiles de colza (en tonnes)..	—	71.75 70.25
Huiles de lin (en tonnes)....	—	80.25 79.50
Suifs de la boucherie de Paris	—	62.50 »
Alcool.....	—	33.75 34.00

## BEURRES. — Halles de Paris. (Le kilogr.)

BEURRE EN MOTTES		BEURRE EN LIVRE	
Isigny extra..	2.70 à 6.04	Bourgogne ...	2.20 à 2.60
Gournay.....	2.60 3.70	Gâtinais.....	2.10 2.80
M. d'Isigny...	2.50 2.70	Vendôme.....	2.00 2.52
de Bretagne..	1.80 3.00	Beaugency...	2.00 2.82
du Gâtinais..	2.70 2.90	Ferme.....	2.30 3.40
Laitiers Jura.	1.90 3.54	Tours.....	2.50 3.00
de Charente..	2.89 3.94	Le Mans.....	2.00 2.20
des Alpes....	3.50 3.70	Touraine.....	2.50 2.60

## OEUFs. — Halles de Paris. (Le mille.)

Normandie.....	60 116	Bourgogne.....	80 à 90
Picardie.....	68 128	Champagne....	86 92
Brie.....	80 117	Nivernais.....	80 86
Touraine.....	60 123	Mayenne.....	76 84
Beauce.....	80 115	Bretagne.....	69 84
Sarthe.....	64 92	Vendée.....	60 79
Allier.....	76 84	Auvergne.....	70 78
Châtellerault...	74 81	Midi.....	72 86

## FROMAGES. — Halles de Paris.

	La dizaine.
Fromages de Brie, haute marque....	50.00 à 67.00
— — grands moules...	35.00 48.00
— — moyens moules..	25.00 40.00
— — petits moules...	10.00 20.00
— — laitiers.....	6.00 50.00
	Le cent.
Coulommiers.....	10.00 à 35.00
Camembert en boîte.....	30.00 66.00
— — en paillons.....	15.00 50.00
Mont-d'Or.....	30.00 31.00
Gournay .....	16.00 29.00
Livarot.....	60.00 140.00
Neufchâtel.....	8.00 19.00
	Les 100 kil.
Pont-l'Évêque .....	70.00 82.00
Port-Salut.....	80.00 150.00
Gérardmer.....	40.00 70.00
Munster.....	80.00 140.00
Cantal.....	100.00 140.00
Roquefort, Société des caves.....	200.00 240.00
— autres.....	100.00 140.00
Hollande, croûte rouge.....	140.00 170.00
— autres.....	100.00 120.00
Fromage de Gruyère de la Comté....	145.00 160.00
— — Emmenthal.	175.00 185.00

## VOLAILLES ET GIBIERS. — Halles de Paris.

	La pièce.)
Pintades.....	2.85 à 3.50
Canards terre	1.75 2.50
— Rouen..	3.00 5.00
Dindes.....	4.00 7.50
Oies d'Angers	» »
Lapins dom..	1.75 4.00
— garenne.	1.60 2.00
Pigeons.....	0.50 1.50
Poulets Breas.	2.10 à 5.50
— Nantes.	2.00 5.25
— Houdan.	4.00 6.50
Lièvres.....	4.00 8.00
Faisans.....	2.00 7.50
Cailles.....	1.25 1.75
Perdreaux....	0.65 3.25
Perdrix.....	0.80 2.00

## GRAINS, GRAINES, FOURRAGES, ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

### MAIS. — Les 100 kilogr.

Paris.....	16.00 à 16.25	Douai.....	15.00 à 15.50
Havre.....	11.50 12.50	Avignon.....	20.00 20.00
Dijon.....	17.00 18.00	Le Mans...	15.00 16.60

### SARRASIN. — Les 100 kilogr.

Paris.....	17.00 à 17.50	Avranches..	18.00 à 18.50
Avignon...	20.50 20.50	Nantes.....	18.00 16.25
Le Mans...	19.00 à 20.00	Rennes.....	14.75 15.00

### RIZ. — Marseille les 100 kilogr.

Pietont....	48.00 à 48.00	Caroline....	56.00 à 56.00
Saigon....	19.50 à 27.00	Japon.....	42.00 45.00

### LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.	Pois.	Lentilles.
Paris.....	34.00 à 46.00	22.00 à 23.00	32.00 à 47.00
Bordeaux..	22.50 34.00	24.00 30.00	40.00 60.00
Marseille..	24.42 42.00	18.00 30.00	28.00 62.00

### POMMES DE TERRE

#### Variétés potagères. — Halles de Paris, les 100 kil.

Paris.....	14.00 à 12.00	Bretagne...	10.00 à 12.00
Cavaillon..	12.00 14.00	Barbentanne	00.00 00.00

#### Variétés industrielles et fourragères

Armezières.	6.00 à 7.00	Montargis..	8.00 à 9.00
Dijon.....	9.00 à 11.00	Sens.....	8.00 à 9.00

### GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfle d'Anjou..	90 à 130	Minette.....	45 à 75 00
— blanc.....	180 200	Sainfoin double.	32 32.00
Luzerne de Prov.	105 120	Sainfoin simple.	26 25.00
Luzerne.....	105 105	Pois jerras....	27 28.00
Ray-grass.....	45 60	Vesces d'hiver.	30 35.00

### FOURRAGES ET PAILLES

#### Marché de La Chapelle. — Les 100 hottes.

(Dans Paris, au domicile de l'acheteur)

	1 <sup>re</sup> qual.	2 <sup>e</sup> qual.	3 <sup>e</sup> qual.
Foin nouveau.....	70 à 75	60 à 68	52 à 58
Luzerne nouvelle	70 74	62 68	55 62
Paille de blé.....	32 35	28 32	24 28
Paille de seigle.....	35 39	30 35	26 30
Paille d'avoine.....	30 35	28 30	24 28

#### Cours de différents marchés

Paille.	Foin.	Paille.	Foin.
Dôle.....	4.75 11.00	Coulommiers.	3.75 10.00
Epernay....	7.00 8.50	Douai.....	3.25 7.25
Epinal.....	6.00 12.00	Dijon.....	3.75 13.00
Lavaur.....	3.95 8.50	Evreux.....	4.00 12.00

### TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kil.

	Dunkerque et places du Nord.	Nantes et Le Havre.	Marseille.
Colza.....	15.00 à 16.25	13.50 à 14.75	12.00 à 12.50
Œillette.....	14.00 15.75	" " "	" " "
Lin.....	20.00 21.00	20.25 20.50	19.00 19.25
Arachide....	18.25 18.50	17.75 18.00	15.25 16.00
Sésame bl....	15.50 16.25	15.00 15.50	13.75 14.75
Coton.....	11.75 12.75	12.00 13.00	11.25 11.50
Coprah.....	" " "	" " "	12.00 15.00

### GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.	Lia.	Œillette.
Carvin..	23.00 à 24.00	24.00 à 25.00	22.00 à 22.50
Lille....	27.00 28.00	30.25 34.50	" "
Douai....	10.00 20.00	21.00 22.00	22.00 23.00

### CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1 <sup>re</sup> qualité.	2 <sup>e</sup> qualité.	3 <sup>e</sup> qualité.
Le Mans...	26.00 à 29.00	" " "	" " "
Saumur....	" " "	" " "	" " "

### LINS. — Marché de Lille (Les 100 kilogr.)

	Communs.	Ordin.	Bons.	Supér.
Alost.....	" " "	" " "	" " "	" " "
Bergues..	" " "	" " "	" " "	" " "

### HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé.	89.50 à 100	Wurtemberg.	125 à 155.00
Bourgogne..	90.00 100.00	Spalt.....	115.00 165.00
Poperinghe.	85.00 90.00	Alsace.....	105.00 125.00

## ENGRAIS

### Engrais azotés et potassiques.

(Paris, les 100 kilogr., par livraison de 5,000 kilogr.).

Sang desséché moulu.....	11/13 % azote	20.30 à 20.30
Viande desséchée moule.	9/11 %	18.50 18.50
Corne torréfiée moule....	14/15 %	23.50 23.50
Cuir torréfié moulu.....	8/9 %	11.50 11.50
Nitrate de soude.....	15/16 %	20.50 20.50
— de potasse 44 % potasse,	13 %	47.25 47.25
Sulfate d'ammoniaque.....	20/21 %	30.95 30.95
Chlorure de potassium.	48/52 % potasse	21.75 21.75
Sulfate de potasse.....	48/52 %	25.25 25.25
Kainite, 23/25 sulfate de potasse.....		6.60 6.60
Carbonate de potasse 88/90.....		56.00 56.60

### Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kil.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate	11.75 à 11.75
— d'os déglut. 1/15 Az, 60/65 phosph.	10.75 10.75
Superphosphates d'os pur, 16/18	8.60 8.60
Superphosph. d'os verts, 15/17 PhO <sup>5</sup> , 2/3 Az	10.75 10.75
Superphosphates minéraux, 12/16 PhO <sup>5</sup>	" "
Phosphate précipité 36/40 PhO <sup>5</sup> .....	17.25 17.25
Scories de déphosphoration, 14/18 PhO <sup>5</sup> .	4.95 5.25
Scories de Longwy, gare Mont-St-Martin.	3.60 4.32
Scories Thomas, aciéries de Villerupt....	3.80 4.11

### Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.

(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.).

Phosphate de la Somme, 18/25 à Doullens.	2.40 à 2.60
— du Cambrésis, 12/14 à Haussy..	" "
— de l'Oise, 16/22 à Breteuil.....	1.80 2.20
— Ardennes 16/20, gare Ardennes	3.20 3.45
— du Rhône, 16/20 à Bellogarde..	3.35 3.65
— de l'Auxois 23/30, gare Yonne..	5.70 5.70
— de l'Indre 15/20, à Argenton... 4.10 4.30	
— du Lot 16/20, gare du Lot..... 3.50 4.20	
— de Tehessa 27/29 à Marseille.. 8.45 8.45	
— de la Floride 14/20, à Nantes.. 4.05 4.55	

### Tourteaux pour engrais.

(Les 100 kilogr. par livraisons de 5,000 kilogr.)

Sésame 5.50/7 Az..... à Marseille	12.75 à 13.00
Ricin 4/5 Az.....	9.50 9.60
Arachides en coques, 3.50/4 Az	15.25 16.00
Niger 4.50/5 Az.....	" "
Ravison 4/50 Az.....	12.00 12.00
Palmiste.....	" "
Pévet 5.25/5.75 Az..... à Dunkerque	11.15 11.75
Colza des Indes 5.50/6 Az	11.50 12.50
Caméline 5 Az.....	" "

### Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Nantes.....	13.40 à 13.40
Guano dissous, 7/8 Az, 10/11 PhO <sup>5</sup> , à Bordeaux.....	16.50 17.00
Guano de poissons, 6/7 Az, 3/10 PhO <sup>5</sup> , à Nantes.....	" "
Tourteaux de Bondy, 1.5/2 Az, 4/5 PhO <sup>5</sup> , à Noisy-le-Sec.....	3.30 4.30
Poudrette, 1.25/1.50 Az, 2/3 PhO <sup>5</sup> , à Maisons-Alfort.....	2.50 3.25
Déchets de laine, 4/6 Az, à St-Quentin.	5.75 5.75
Chrysalides, 8 Az, 1/5 PhO <sup>5</sup> , Vienne (Isère)	" "

## PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

### ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves, Lille, disp..	33.50 à 33.50
90° disponible. 33.75 à 34.00	Bordeaux... 40.00 41.00
4-premiers... 33.00 33.25	Béziers... 84.00 84.00

### SUCRES. — Paris. (Les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible.....	29.75 à 30.50
Sucres blancs, n° 3, disponible.....	30.75 31.00
Raffinés.....	105.50 106.00
Mélasses.....	12.00 12.00

**AMIDONS ET FÉCULES. — Paris (Les 100 kil.).**

Amidon pur froment.....	53.00	à 55.00
Amidon de maïs.....	31.00	36.00
Fécule sèche de l'Oise.....	28.50	26.00
— Epinal.....	26.00	26.00
— Paris.....	27.00	28.00
Sirop cristal.....	33.00	44.00

**HUILES. — Les 100 kilogram.**

	Colza.	Lin.	Œillette.
Paris.....	69.75 à 70.00	70.00 à 79.50	" à "
Rouen.....	70.50 70.50	82.50 82.50	" "
Caen.....	68.0 69.00	" "	" "
Lille.....	74.50 74.50	80.50 80.50	" "

**VINS**

**Vins de la Gironde.**

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1898.

Bourgeois supérieurs Médoc.....	800 à 850
— ordinaires.....	750 800
Artisans, paysans Médoc.....	550 750
— Bas Médoc.....	500 525
Graves supérieures.....	950 1.000
Poties Graves.....	600 800
Palus.....	400 425

**Vins blancs. — Année 1898**

Graves de Barsac.....	900 à 1000
Petites Graves.....	750 800
Entre deux mers.....	375 400

**Vins du Midi. — L'hectolitre nu.**

Montpellier, Aramons légers (7 à 8°)...	5.00 à 8.00
— Aramons de obois (8 à 9°).	8.00 9.00
— Saint-Georges.....	14.00 16.00
— Montgauc.....	8.00 14.00

**EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu.**

**Cognac. — Eau-de-vie des Charentes.**

	1878	1877	1875
Derniers bois.....	500	510	520
Bons bois ordinaires.....	550	560	570
Très bons Bois.....	580	590	600
Fins Bois.....	600	610	620
Borderie, ou 1 <sup>er</sup> bois.....	659	660	700
Petite Champagne.....	"	500	1.000
Fine Champagne.....	"	700	1.500

**PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogram.**

Sulfate de cuivre.....	à Paris 63.20 à 63.20
— de fer.....	5.50 6.00
Soufre trituré.....	à Marseille 13.50 13.50
— sublimé.....	16.50 16.50
Sulfure de carbone.....	37.00 37.00
Sulfocarbouate de potassium, à St-Denis.	36.00 36.00

**COURS DE LA BOURSE**

**Emprunts d'État et de Villes.**

	du 21 au 26 sept.		Cours du 26 sept.
	Plus haut.	Plus bas.	
Rente française 3 %.....	100.15	99.90	99.92
— 3 % amort.....	100.25	99.95	100.00
— 3 1/2 %.....	102.0	101.95	101.95
Oblig. tunisiennes 500 f. 3 %.	478.00	477.00	478.00
1865, 4 % remb. 500 fr.	535.00	533.50	532.25
1869, 3 % remb. 400 —	419.75	417.00	419.00
1871, 3 % remb. 400 —	403.75	402.50	403.00
— 1/4 d'ob. r. 100 —	103.75	103.50	102.75
1875, 4 % remb. 500 —	547.00	545.00	545.00
1876, 4 % remb. 500 —	546.50	545.00	545.00
1892, 2 1/2 % r. 400 —	349.50	348.00	348.00
— 1/4 d'ob. r. 100 —	93.50	93.00	93.00
1894-1896 2 1/2 % r. 400 f.	347.00	347.00	347.00
— 1/4 d'ob. r. 100 f.	91.00	90.25	92.00
1898, 2 % remb. 500 —	394.00	392.00	387.00
— 1/4 d'ob. r. 125 —	101.25	101.00	101.25
Métropolitain 2 % r. 500	374.75	374.00	374.00
— 1/4 d'obl. r. 125	93.50	93.00	93.00
Marseille 1877 3 % r. 400 —	400.00	398.00	398.00
Bordeaux 1863 3 % r. 100 —	508.00	508.00	506.50
Lille 1860 3 % r. 100 —	139.00	136.00	139.00
Lyon 1880 3 % r. 100 —	103.00	101.00	100.50
Egypte 3 1/2 % dette privil.	101.80	100.80	100.80
Emprunt Espagnol Ext. 4 %	72.75	72.35	72.45
— Hongrois 4 %	97.25	96.60	97.10
— Italien 5 %.....	93.60	93.40	93.40
— Portugais 3 %	23.15	23.05	23.05
— Russe consol. 4 %	99.45	99.15	99.25

**Valeurs françaises (Actioma.)**

	du 21 au 26 sept.	Cours du 26 sept.
Banque de Franco.....	3995.00	3985.00
Crédit foncier 500 f. tout payé	662.00	660.50
Comptoir nat. d'Esc. 500 fr.	598.00	597.00
Crédit Lyonnais 500 f. 450 p.	1124.00	1067.50
Société générale 500 f. 230 p.	610.00	610.00
Chem. de fer		
Est, 500 fr. tout payé	1100.00	1095.00
Midi, — — —	1298.00	1297.50
Nord, — — —	2335.00	2325.00
Orléans, — — —	1745.00	1743.00
Ouest, — — —	1079.00	1075.00
P.-L.-M. — — —	1839.00	1820.00
Gaz Parisien, 250 f. tout payé	1155.00	1147.00
Transatlantique, 500 fr. t. p.	309.00	300.00
Messageries marit. 500 f. t. p.	540.00	535.00
Omnibus de Paris 500 f. t. p.	1700.00	1665.00
Canal de Suez, 500 fr. t. p.	3520.00	3490.00
C <sup>e</sup> génér. Voitures 500 f. t. p.	320.00	310.00

**Valeurs françaises (Obligations.)**

	du 21 au 26 sept.		Cours du 26 sept.
	Plus haut.	Plus bas.	
Fonc. 1879, 3 % r. 500 f.	497.00	495.00	495.00
— 1883 (s.l.) 3 % r. 500	430.50	427.00	427.00
— 1885 3 % 500 r. 500	447.75	447.00	445.00
— 1895 2.80 % r. 500	444.25	441.00	440.50
Comm. 1879 3 % r. 500 t.	450.00	448.00	448.00
— 1880 3 % r. 500 f.	485.00	484.00	482.00
— 1891 3 % r. 400 f.	391.50	390.50	390.00
— 1892 3.20 % r. 500 t.	437.00	438.00	436.00
— 1899 2.80 % r. 500	440.00	437.00	431.00
Bons à lots 1887.....	43.50	43.00	43.00
— algériens à lots 1888	44.00	43.00	43.25
Crédit foncier			
Est, 500 fr. 5 % remb. 650	664.00	660.25	660.25
— 3 % remb. 500 fr.	448.00	446.50	445.50
— 3 % nouv. —	446.75	444.00	445.00
Midi 3 % remb. 500 fr.	445.00	444.00	443.50
— 3 % nouv. —	449.50	448.50	449.75
Nord 3 % remb. 500 fr.	456.00	452.00	454.00
— 3 % nouv. —	460.00	456.00	457.00
Orl. 3 % remb. 500 fr.	445.00	444.00	443.00
— 3 % nouv. —	449.50	445.00	450.00
Ouest 3 % remb. 500 fr.	445.00	443.00	443.00
— 3 % nouv. —	450.00	450.00	450.00
P.-L.-M. — fus. 3 % r. 500 t.	445.00	444.50	443.00
— 3 % nouv. —	451.00	449.50	450.75
Ardennes 3 % r. 500	442.50	442.50	441.50
Bone-Guelma — — —	435.00	435.00	437.50
Est-Algérien — — —	426.50	425.00	425.00
Ouest-Algérien — — —	430.00	425.00	425.50
C <sup>e</sup> paris. du gaz 5 % remb. 500	503.00	502.00	502.00
Omnibus de Paris, 4 % r. 500	503.00	501.00	500.50
C <sup>e</sup> gén. des Voitures 4 % r. 500	426.00	418.25	417.25
Canal de Suez, 5 % remb. 500	648.00	646.00	648.00
Transatlantique, 3 % r. 500.	333.00	333.00	333.00
Messageries mar. 3 1/2 % 500	478.00	478.00	479.00
Panama, oblig. à lots. t. p.	93.00	92.00	92.00
— Bons à lots 1899..	89.50	88.75	87.00

Le gérant responsable : L. BOURGUIGNON.

CHRONIQUE AGRICOLE

Etat approximatif de la récolte du froment, du méteil et du seigle en 1900; répartition par régions de l'étendue ensemencée en blé et de la récolte en 1899 et en 1900; récolte et rendement moyen de la dernière période décennale. — Ecoles nationales vétérinaires; élèves diplômés et élèves admis en 1900. — Ecoles pratiques d'agriculture des Trois-Croix et de Beauchêne; examens d'admission et examens de sortie. — Banquet de l'association amicale des membres de l'ordre du Mérite agricole de la région du Nord; la question des alcools dénaturés. — Les associations mutuelles en Loir-et-Cher; discours de M. Riverain. — Les orages et les inondations dans le Midi.

Récolte du froment, du méteil et du seigle.

Le *Journal officiel* a publié, le 27 septembre, l'état approximatif de la récolte du froment, du méteil et du seigle en 1900.

Il résulte de la statistique dressée par le ministère de l'agriculture et reproduite plus loin (page 497), que le froment a été cultivé sur 6,737,980 hectares et a produit 109,025,960 hectolitres ou 84,550,460 quintaux de grain; d'où résulte un rendement moyen de 16 hect. 47 par hectare et un poids moyen de 77 kil. 54 par hectolitre. La récolte de cette année est inférieure à celle de 1899 de 20 millions d'hectolitres et un peu au dessous de la moyenne des dix années précédentes (1890-1899), qui est de 110,771 hectolitres.

L'année dernière, la production du blé avait été évaluée à 129 millions d'hectolitres en nombre rond, mais l'étendue ensemencée en 1898-1899 était de 6,919,000 hectares, tandis que les emblavures de la campagne 1899-1900, n'ont occupé que 6,737,980 hectares, soit 182,000 hectares en moins.

Voici comment sont réparties, par régions, les surfaces ensemencées et les récoltes obtenues en 1899 et en 1900 :

Régions.	Étendue ensemencée		Récolte	
	en 1898.	en 1899.	en 1899.	en 1900.
	hectares	hectares	hectolitres	hectolitres
1 <sup>re</sup>	742,610	744,220	13,946,700	11,903,910
2 <sup>e</sup>	1,199,810	1,160,030	28,743,500	25,192,350
3 <sup>e</sup>	572,690	564,280	10,450,000	8,788,700
4 <sup>e</sup>	1,126,440	1,019,050	19,146,400	16,105,650
5 <sup>e</sup>	773,700	776,380	17,311,900	13,480,120
6 <sup>e</sup>	766,800	776,620	13,895,800	12,286,140
7 <sup>e</sup>	800,840	801,850	13,665,900	10,347,650
8 <sup>e</sup>	457,060	454,820	9,579,800	5,067,350
9 <sup>e</sup>	465,640	436,410	6,722,700	5,794,220
Corse	13,240	13,320	72,800	119,880
Totaux	6,919,100	6,737,980	129,005,500	109,025,960

Comparativement à la campagne précédente, les emblavures de la dernière campagne ont été légèrement augmentées dans les 1<sup>res</sup>, 6<sup>e</sup> et 7<sup>e</sup> régions; dans les six autres elles ont diminué, particu-

lièrement dans la région de l'ouest où la différence dépasse 107,000 hectares; dans toutes les régions, la récolte de cette année a été inférieure à celle de 1899.

Dans la région du nord-ouest (Finistère, Côtes-du-Nord, Morbihan, Ille-et-Vilaine, Manche, Calvados, Orne, Mayenne, Sarthe), à une augmentation de 1,610 hectares dans la surface ensemencée correspond une diminution de récolte de plus de 2 millions d'hectolitres; la région du sud-ouest comprenant les départements de la Gironde, de la Dordogne, de Lot-et-Garonne, des Landes, du Gers, des Hautes et Basses-Pyrénées, de la Haute-Garonne et de l'Ariège, obtient 3,218,000 hectolitres de moins qu'en 1899, tout en ayant ensemencé 1,040 hectares de plus. La région du Nord a emblavé 39,780 hectares de moins et a récolté 3,521,000 hectolitres de moins que l'an dernier.

La production du froment, pendant la dernière période décennale, a donné les chiffres suivants :

Années	Étendue ensemencée		Rendement moyen	
	hectares	hectolitres	par hectare.	hectolitres
1890.	7,061,739	116,915,880	16.55	
1891.	5,759,599	77,265,828	13.44	
1892.	6,986,628	109,537,907	15.67	
1893.	7,073,050	97,792,080	13.82	
1894.	6,991,449	122,469,207	17.52	
1895.	7,001,669	119,967,745	17.13	
1896.	6,870,352	119,742,446	17.42	
1897.	6,583,776	86,900,088	13.19	
1898.	6,963,711	128,096,143	18.40	
1899.	6,919,400	129,625,960	18.50	
Moy.	6,821,437	110,771,325	16.16	

D'après la statistique officielle, les rendements moyens des périodes décennales précédentes se sont élevés progressivement comme il suit:

	hectolitres.
1851-1860.....	13.99
1861-1870.....	14.28
1871-1880.....	14.60
1881-1890.....	15.65

On voit que la progression ne s'est pas arrêtée pendant la dernière période de

dix ans, malgré les désastreuses récoltes de 1891, de 1893 et de 1897.

La récolte de 1900 égale en importance celle de 1892 qui a donné également 109 millions d'hectolitres de froment; toutefois, le rendement moyen par hectare est meilleur en 1900 qu'en 1892.

La récolte du méteil a été de 3,732,790 hectolitres ou 2,751,680 quintaux pour 229,980 hectares ensemencés.

Le seigle a été cultivé sur 1,476,720 hectares; sa production atteint 22,393,320 hectolitres ou 16,252,360 quintaux. Son rendement se rapproche beaucoup de celui de l'an dernier.

#### Ecoles nationales vétérinaires.

Voici la liste par ordre de classement des élèves qui ont obtenu le diplôme de vétérinaire à la suite des examens généraux de 1900 :

##### ÉCOLE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

###### MM.

Coquot; Parent; Fouchet; Chéret; Dé-tante; Lequoy; Aumont; Husson; Le Roy; Rayssiguier.

Desaint; Ducrot; Monnet; Edmond; Fourmont; Laubin; Guerber; Cherbonnier; Radulph; Pierrard.

Chavigny; Collin; Durand; Bonot; Chanier; Pignel; Rousselot; Hamoniez; Baylac; Malou.

Mabilais; Degavre; Moncharmont; Bory; Cavé; Durand; Dumont; Pinson; Simon; Fiaut.

Michaud; Mollereau; Dosse; Grenot; Fafin; Bovin; Pinsolle; Montagne; Janisson; Claude.

Sorriaux; Galoyer; Thoraillier; Courtier; Barau; Pietle; Wilbert; Trudelle; Gasnault; Dupont.

Puiraveau; Le Goff; Spartz; Douchkoff.

##### ÉCOLE VÉTÉRINAIRE DE LYON

Beausoleil; Forgeot; Damécourt; Pernet-Solliet; Richard (Léon); Énard; Furnon; Bel (Paul); Béliard; Lefrançois.

Guérin; Giraudet; Boulard; Bergeon; Bourgeois; Renault (Jacques); Tréfeu; Rigaud; Brimschwik; Montagné.

Grandgirard; Vidal (Henri); Gigoux; Raudanne; Houillon; Lecat; l'hart; Bougarel; Treillis; Greffülhe.

Vaché; Jullien; Hue; Matron; Richard (Adolphe).

Théodorescu; Gheorghieff; Cristovici; Slavoff; Ceapiru.

##### ÉCOLE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE

Martin; Belpel; Béquignon; Aupelit; Petit; L'Héritier; Goudeau; Azais; Chauris; Marabail.

Mercier; Hallot; Pestré; Roby; Train; Raclot; Bordes; Didelin; Thivollier; Pons. Lemière; Nouvel; Mellis; Faure; Lafou; Latrille; Borderon; Brousset; Laffargue; Roy.

Gueyne; Matharan; Clergue; Leslage; Boidé; Dandrieu; Bellet de Mirrelon; Ribot; Genoyer; Fourcade.

Les candidats admis dans les écoles vétérinaires à la suite du concours de cette année ont été classés dans l'ordre suivant :

##### ÉCOLE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

*Candidats dispensés du concours en raison de leurs diplômes.*

###### MM.

Ancelin; Bohuon; Joguet; Monvoisin; Petit; Pincemin; Séveste.

*Candidat boursier de la colonie de la Guadeloupe.*

Godard.

*Candidats ayant subi le concours.*

Langrand; Besson; Douville; Grain; Laroché; Parent; Pellerin; Meurou; Payard; Baron.

Collignon (Lucien); Dumoulier; Haan; Laurent; Maugendre; Ottavi; Aubry; Bémy; Dangelzer; Loubère.

Mantout (Adrien); Masson; Minet; Neurrise; Rouger; Geoffroy; Touzé; Véra; Holveck; Le Gallo.

Mantout (Georges); Mespoulès; Planel; Fourmont; Gondras; Lecaplain; Magne; Refutin; Spraul; Coudert.

Eisemanger; Lermuisieaux; Mettey; Pauby; Renault; Sarazin; Bisch; Guillot; Martinet; Morchoisne.

Ragneau; Beurdouche; Dumas; Gener; Mangin; Mercier; Michel; Arnoux; Degand; Delamare.

Girard; Houdemer; Maricot; Robert; Briandet; Desquins; Mauge; Morel (Henri).

##### ÉCOLE VÉTÉRINAIRE DE LYON

*Candidats ayant subi le concours.*

Pacaud; Chauvin; Martin (François); Laffond; Berthéol; Defosse; Giraudin; Bois-sière; Cousot; Guillaume.

Bigot (Clodomir); Malle; Périn; Vincent; Brémont; Buors; Foucher; Grély; Babb; Cartault.

Desmars; Félès; Bavard; Bigot (Albert); Colson; Rullier; Moreau; Morel (Joseph); Noirot; Salvatori.

Fréger; Guédon; Chilaud; Lepellier; Rouquette; Bédon; Collignon (Alfred); Teuzelet; Chamvoux; Compain.

Trémeau; Gaingard; Loiseau; Montazeau; Voigner.

## ÉCOLE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE

*Candidats dispensés du concours en raison de leurs diplômes.*

Cazeneuve; Vidal.

*Candidats ayant subi le concours.*

Germa; Allovon; Damestoy; Cazeaux; Fleury; Mounis; Baudéan; Pallas; Grossetti; Jouret.

Lummeau; Bédos; Conquet; Hervé; Labro; Sorrean; Coulou; Dussault; Flucher; Larmarque.

Tassel; Dafréchou; Farcy; Martin (Jean); Michand; Rouand; Fontan; Labassa; Castay; Guillemot.

Dignac; Gallien; Piérot (Achille); Lours; Gril.

## Ecoles pratiques d'agriculture.

Les examens de sortie ont eu lieu le 12 septembre à l'école pratique d'agriculture des Trois-Croix à Rennes. Tous les élèves de deuxième année ont subi avec succès cette épreuve et ont obtenu le certificat d'instruction agricole.

Les examens d'admission avec concours pour l'attribution des bourses ont eu lieu le 23 août. Quinze élèves ont été reçus. Les candidats qui ne sollicitent pas de bourses, et qui sont pourvus du certificat d'études primaires sont, conformément au règlement, admis sans examen. Ceux qui ne possèdent pas ce certificat pourront se présenter à l'examen spécial qui aura lieu, devant les professeurs de l'École, le mardi 16 octobre, jour de la rentrée, à deux heures de l'après-midi.

L'École pratique d'agriculture a obtenu à l'Exposition universelle une médaille d'or dans la classe 5 (enseignement agricole) et sa station pomologique une médaille d'or dans la classe 38 (agronomie).

— A la suite des examens de sortie qui ont eu lieu le 21 septembre, à l'école pratique d'agriculture de Beauchêne (Mayenne), les sept élèves dont les noms suivent ont obtenu le diplôme et ont été ainsi classés par ordre de mérite :

Brochard, Chorin, Favrie, Guy, Bergère, Coudray, Hays.

## Association amicale des membres de l'ordre du Mérite agricole de la région du Nord.

L'association amicale des membres de l'ordre du Mérite agricole de la région du Nord, dont le siège est à Lille, et dont le président est M. Laurent-Mouchon, a tenu son banquet annuel le 21 septembre à Paris, sous la présidence de M. Jean

Dupuy, ministre de l'agriculture. Cette fête réunissait 165 convives, parmi lesquels on remarquait: MM. Maxime Lecomte et Alfred Girard, sénateurs; Cardon, député; Dabat, sous-directeur au ministère de l'agriculture; Charles Deloncle, Jules Bénard, J.-M. de Lagorsse, Emile Davaine, Bonduel, Deleporte-Bayart, Dubernard, Hector Simon, etc.

M. Laurent Mouchon a remercié le ministre de l'agriculture du témoignage de sympathie qu'il a donné à l'association en venant présider son banquet et il a remis à M. Jean Dupuy la médaille de l'association.

M. Hector Simon, secrétaire général de l'association, a profité de la circonstance pour appeler l'attention du ministre sur une question qui préoccupe vivement les agriculteurs du Nord, celle des alcools dénaturés; dans une allocution humoristique, il a fait ressortir combien serait prospère l'agriculture de la région betteravière si les alcools d'industrie pouvaient être employés à l'éclairage et au chauffage; il a montré que les intérêts du Midi étaient solidaires de ceux du Nord, parce que les vigneron trouveront des clients d'autant meilleurs pour leurs vins dans la région du Nord que les cultivateurs de betteraves y feront mieux leurs affaires. En terminant, M. Simon a demandé au ministre de l'agriculture et aux membres du Parlement de faire le nécessaire pour qu'on puisse brûler de l'alcool librement et à bon marché.

M. le sénateur Maxime Lecomte a pris l'engagement de soutenir les revendications de l'association. M. le ministre de l'agriculture estime, lui aussi, que cette cause doit être défendue avec la plus grande énergie, car les stocks de sucre et d'alcool deviennent formidables partout au point de mettre en péril la culture de la betterave.

## Les associations agricoles mutuelles en Loir-et-Cher.

A l'occasion d'une vente de machines agricoles et de semences sélectionnées de céréales, organisée par le Comité agricole de Vendôme, le bureau de cette Société avait réuni, le 16 septembre, en un banquet tous les membres de l'ordre du Mérite agricole et les notabilités agricoles de la région.

A ce banquet, auquel assistait M. Pril-

lieux, sénateur, M. Riverain, président du Comice et du syndicat des agriculteurs de Loir-et-Cher, a prononcé un intéressant discours dans lequel il a fait l'historique du Syndicat des agriculteurs de Loir-et-Cher, le premier créé en France.

Cette association, qui compte actuellement 4,000 adhérents, a élaboré tout dernièrement un projet d'organisation d'assurances mutuelles contre la mortalité des bestiaux ; elle pense aussi à créer une caisse de crédit agricole mutuel.

Faisant appel au dévouement de tous ceux qui consacrent leurs efforts et leur temps au progrès agricole pour mener à bien l'organisation de ces institutions, M. Riverain s'est exprimé en ces termes :

« Nous avons considéré comme un devoir, Messieurs, d'appeler au milieu de nous les membres de l'Ordre du Mérite agricole de l'arrondissement. Tous, en effet, à des titres différents peut-être, mais visant le même but, ont coopéré à la profonde transformation de l'agriculture de notre pays, et j'estime que c'est un honneur pour nous de les avoir réunis aujourd'hui...

« Nous pouvons dire que, dans le domaine de la pratique, un pas énorme a été fait depuis quinze ans : partout l'outillage agricole s'est sensiblement amélioré ; les engrais artificiels, judicieusement répandus sur des terres bien préparées, ont augmenté les rendements dans de notables proportions.

« Mais tout le monde sait aussi que ce sont les associations agricoles (les syndicats) qui ont le plus facilité ces heureux résultats, et c'est en étendant leur action que nous arriverons à surmonter la crise dont souffrent la plupart des populations agricoles.

Après avoir rappelé que l'honneur de la fondation du premier syndicat agricole revient à M. Tanviray, décédé récemment, M. Riverain a exposé le programme qu'il espère voir se réaliser à bref délai :

« Nous voudrions, en première ligne, a-t-il dit, voir se multiplier les assurances mutuelles contre la mortalité du bétail. Dans ce but, nous avons dressé des statuts que nous avons eu la satisfaction de voir adoptés dans plusieurs communes du département, et qui pourraient s'appliquer à d'autres associations agricoles, dès que le fonctionnement de celle-ci aurait démontré tout le parti qu'on en doit tirer.

« Alors, peut-être, nous serait-il facile d'organiser une caisse de crédit agricole mutuel, sans laquelle la loi sur les warrants agricoles reste lettre morte, car si cette loi

a été créée pour permettre au producteur de se procurer les capitaux qui lui sont nécessaires à certains moments de l'année, il ne saurait en user que s'il trouvait facilement ces capitaux, et à des conditions qu'aucune banque ne voudrait accepter : c'est par la mutualité seule qu'on peut les obtenir.

« Tout cela peut se faire ; tout cela se fait même déjà dans quelques départements..... Pourquoi resterions-nous en arrière ?.....

Comme l'a dit avec raison l'honorable président du comice de Vendôme, on peut avec la mutualité organiser des associations appelées à procurer, dans le domaine économique, des avantages aussi grands que ceux qui ont été donnés par les syndicats dans le domaine de la pratique.

#### Les orages et les inondations dans le Midi.

Il est tombé quelques averses dans la région du nord et les travaux des champs y sont devenus plus faciles.

Dans le sud-est, ce ne sont pas des averses qui sont tombées, ce sont des orages accompagnés de véritables trombes d'eau qui ont causé des inondations désastreuses.

A Roanne, la Loire a débordé et envahi la plaine.

Par suite de la crue du Rhône, toute la campagne autour d'Avignon a été couverte d'eau ; les jardins ont été ravinés et la récolte des vignes non vendangées a été détruite.

Le département de l'Ardèche a beaucoup souffert et les nouvelles qui arrivent de Privas, d'Aubenais, d'Annonay, de Largentière sont navrantes. Toutes les propriétés situées entre le Cheylard et le Rhône, sur une distance de 56 kilomètres, ont été absolument ravagées. Le lit de la rivière, en certains endroits, a complètement changé de place et s'est creusé dans les plaines où se trouvent de magnifiques plantations de vignes et de pêchers.

Dans la Lozère les pertes sont immenses et ne sont pas purement matérielles : des maisons ont été emportées par les eaux du Tarn ou de ses affluents et il y a une trentaine de victimes.

On signale également des inondations dans les Bouches-du-Rhône, l'Hérault, le Gard, l'Aveyron et les Basses-Pyrénées.

Les dommages considérables causés par ces sinistres ne peuvent pas encore être évalués.

A. DE CÉRIS.

# ÉTAT APPROXIMATIF DE LA RÉCOLTE DU FROMENT DU MÉTEIL ET DU SEIGLE EN 1900

DÉPARTEMENTS	FROMENT			MÉTEIL			SEIGLE		
	Surfaces	PRODUIT EN GRAINS		Surfaces	PRODUIT EN GRAINS		Surfaces	PRODUIT EN GRAINS	
	ensemencées	Hectolitres	Quint. mèt.	ensemencées	Hectolitres	Quint. mèt.	ensemencées	Hectolitres	Quint. mèt.
	Hectares.			Hectares.			Hectares.		
<b>PREMIÈRE RÉGION (NORD-OUEST)</b>									
Finistère .....	56 730	992 770	754 110	8 230	435 790	101 850	30 970	495 520	261 730
Côtes-du-Nord .....	103 000	1 854 000	1 410 000	9 000	141 000	106 500	28 000	504 000	362 000
Morbihan .....	40 500	567 000	453 600	380	6 020	4 510	71 130	1 920 210	853 560
Ile-et-Vilaine .....	137 500	1 895 000	1 140 000	»	»	»	6 300	85 500	61 980
Manche .....	77 150	984 270	732 920	4 140	68 380	50 260	2 680	44 860	32 190
Calvados .....	83 500	1 086 700	1 349 360	»	»	»	3 150	67 720	50 450
Oree .....	61 300	961 500	774 310	8 100	113 401	86 320	27 200	108 400	81 380
Mayenne .....	106 540	1 704 670	1 295 550	13 230	277 910	205 661	1 879	33 610	23 520
Sarthe .....	75 000	1 275 000	1 007 250	21 400	321 000	240 750	19 800	257 100	185 330
Totaux .....	744 220	11 903 910	9 214 190	64 480	1 066 500	795 910	171 101	2 806 220	2 012 140
<b>DEUXIÈME RÉGION (NORD)</b>									
Nord .....	125 000	3 375 000	2 598 700	»	»	»	9 400	206 800	150 960
Pas-de-Calais .....	151 480	2 869 000	2 209 130	5 800	104 560	78 300	15 500	279 000	206 460
Somme .....	135 960	2 446 200	1 916 220	8 530	136 510	101 020	17 950	305 100	219 850
Seine-Inférieure .....	114 830	2 033 970	1 675 170	3 300	5 470	4 000	10 790	214 110	156 301
Oise .....	93 500	2 132 600	1 693 500	4 000	96 000	72 960	14 801	310 300	257 050
Aisne .....	134 401	2 702 000	2 055 000	460	8 600	6 200	21 890	471 500	330 800
Eure .....	90 360	1 675 610	1 309 510	920	16 180	12 070	9 531	169 210	123 500
Eure-et-Loir .....	109 000	2 354 500	2 817 600	2 780	51 601	39 600	9 500	171 700	130 400
Seine-et-Oise .....	83 420	2 392 320	1 836 520	2 430	41 280	31 170	12 310	183 420	137 780
Seine .....	3 610	90 250	70 300	»	»	»	600	17 910	12 740
Seine-et-Marne .....	112 750	3 090 690	2 330 370	1 900	43 700	32 700	9 000	216 000	162 000
Totaux .....	1 160 030	25 492 350	19 542 160	27 480	553 740	378 090	131 360	2 575 180	1 887 840
<b>TROISIÈME RÉGION (NORD-EST)</b>									
Ardennes .....	66 730	1 259 680	992 630	480	8 540	6 490	13 260	491 880	140 700
Marne .....	98 000	1 358 760	1 059 830	»	»	»	67 000	950 000	665 000
Aube .....	83 750	1 245 300	918 710	410	3 800	2 750	29 040	300 400	213 390
Haute-Marne .....	92 330	1 569 610	1 177 210	»	»	»	3 510	63 010	45 360
Meuse .....	94 000	1 391 200	1 043 400	130	1 350	1 010	4 700	69 750	45 560
Meurthe-et-Moselle .....	76 000	1 290 000	912 000	60	900	670	5 000	77 000	55 500
Vosges .....	46 450	696 450	522 570	7 910	131 000	97 260	16 500	264 000	189 750
Belfort (Haut-Rhin) .....	4 020	64 400	49 590	620	10 490	7 970	2 300	39 150	29 360
Totaux .....	561 280	8 788 700	6 705 940	9 610	156 080	116 150	141 100	1 916 180	1 384 530
<b>QUATRIÈME RÉGION (OUEST)</b>									
Loire-Inférieure .....	152 300	2 284 500	1 735 220	800	41 200	8 060	2 100	31 500	22 680
Maine-et-Loire .....	181 500	2 100 000	1 680 000	2 550	20 000	14 600	7 500	80 000	56 800
Indre-et-Loire .....	98 700	2 023 350	1 618 680	3 000	51 000	39 270	6 600	90 200	71 250
Vendée .....	155 530	2 332 900	1 819 710	»	»	»	2 300	35 800	26 920
Charente-Inférieure .....	140 000	1 890 000	1 464 750	2 000	36 000	27 000	5 300	84 800	60 210
Deux-Sèvres .....	106 000	1 855 401	1 391 250	2 610	46 160	34 620	4 600	79 730	58 000
Charente .....	130 000	1 300 000	1 014 000	6 000	72 000	52 560	12 000	180 000	129 600
Vienne .....	111 870	1 751 800	1 344 810	3 130	61 290	44 470	7 100	139 440	98 450
Haute-Vienne .....	50 150	565 000	449 170	600	7 260	5 440	68 600	813 000	590 000
Totaux .....	1 019 050	16 105 640	12 517 620	20 720	301 910	226 020	116 280	1 543 300	1 117 540
<b>CINQUIÈME RÉGION (CENTRE)</b>									
Loir-et-Cher .....	76 560	1 397 120	1 071 190	5 900	100 350	77 770	20 290	331 990	248 000
Loiret .....	91 000	1 890 000	1 386 000	11 000	220 000	166 100	25 000	475 000	316 750
Yonne .....	120 660	2 051 220	1 538 110	2 180	34 930	25 850	15 530	217 410	158 710
Indre .....	104 440	1 275 710	1 029 570	1 650	19 800	11 650	42 800	174 030	125 340
Cher .....	95 310	1 691 590	1 323 160	2 290	37 760	27 190	12 300	229 220	165 010
Nièvre .....	84 820	1 615 440	1 272 210	280	4 630	3 380	8 900	134 620	95 530
Creuse .....	25 690	411 040	316 500	»	»	»	84 100	1 219 450	911 590
Allier .....	112 000	2 128 000	1 702 400	»	»	»	24 450	537 980	398 100
Puy-de-Dôme .....	60 000	1 080 000	820 800	500	9 000	6 480	70 000	1 120 000	795 200
Totaux .....	770 380	13 480 120	10 451 270	23 800	126 470	321 420	273 250	4 439 750	3 347 260

DÉPARTEMENTS	FROMENT			METEIL			SEIGLE		
	Surfaces ensemencées — Hectars.	PRODUIT EN GRAINS		Surfaces ensemencées — Hectares.	PRODUIT EN GRAINS		Surfaces ensemencées — Hectares.	PRODUIT EN GRAINS	
		Hectares.	Quint. mét.		Hectolitres	Quint. mét.		Hectolitres	Quint. mét.
SIXIÈME RÉGION (EST)									
Côte-d'Or.....	127 200	1 850 000	1 106 000	200	1 709	1 220	40 200	439 850	102 000
Haute-Saône.....	74 980	1 191 500	808 490	5 100	99 010	72 280	17 820	347 270	248 850
Doubs.....	32 000	749 710	555 350	2 910	72 620	53 750	1 680	40 370	29 060
Jura.....	41 050	726 820	559 650	220	3 150	2 330	4 950	25 190	25 150
Saône-et-Loire.....	141 250	2 261 000	1 728 500	260	3 940	2 960	15 230	213 250	153 540
Loire.....	51 700	744 180	573 250	5 000	74 000	54 020	49 800	806 760	585 710
Rhône.....	49 350	838 200	653 800	650	10 400	7 910	13 400	209 640	150 450
Ain.....	98 230	1 609 390	1 375 130	2 950	53 050	40 310	5 930	94 340	70 750
Haute-Savoie.....	31 560	528 430	417 650	2 620	40 020	30 070	2 420	34 530	25 030
Savoie.....	18 200	218 400	168 350	3 300	42 900	34 350	15 000	180 000	127 500
Isère.....	112 800	1 375 120	1 034 340	3 700	52 220	37 600	20 600	249 020	174 300
Totaux.....	776 620	12 286 140	9 367 910	26 940	453 010	331 720	154 000	2 341 090	1 692 610

## SEPTIÈME RÉGION (SUD-OUEST)

Gironde.....	68 170	1 022 500	807 780	520	6 220	4 720	20 860	491 980	142 070
Dordogne.....	117 420	2 206 870	1 765 500	3 520	65 000	50 000	10 500	231 000	174 240
Lot-et-Garonne.....	161 000	1 840 000	1 472 000	»	»	»	10 000	92 500	66 600
Landes.....	35 090	350 000	273 000	1 000	8 000	5 840	48 000	432 000	306 720
Gers.....	135 660	1 899 250	1 549 420	»	»	»	3 200	28 770	49 550
Basses-Pyrénées.....	52 900	523 900	408 640	290	2 970	2 160	550	6 600	4 520
Hautes-Pyrénées.....	31 500	420 000	330 300	6 000	88 000	65 800	5 200	80 000	57 600
Haute-Garonne.....	130 000	1 827 700	1 436 690	2 400	33 600	24 190	3 500	50 750	36 030
Ariège.....	41 500	557 400	200 770	4 950	39 500	30 020	9 550	99 900	71 920
Totaux.....	804 850	10 347 650	8 213 800	48 410	213 290	483 430	141 360	1 213 500	882 250

## HUITIÈME RÉGION (SUD)

Corrèze.....	26 100	370 500	281 580	4 250	63 750	46 700	65 200	1 043 200	761 540
Cantal.....	7 310	73 100	57 020	4 470	12 920	9 430	59 810	717 780	502 450
Lot.....	84 000	650 000	543 000	1 000	15 200	11 200	14 400	122 000	85 400
Aveyron.....	68 700	769 200	600 000	10 850	117 200	88 000	24 700	244 590	181 000
Lozère.....	12 500	212 500	161 500	6 600	142 200	84 450	38 500	693 000	512 820
Tarn-et-Garonne.....	400 420	914 250	713 010	450	6 270	4 640	1 660	19 890	13 270
Tarn.....	400 800	1 209 600	966 080	4 800	25 200	18 900	20 000	300 000	216 000
Hérault.....	7 670	93 490	72 720	10	100	70	4 050	61 840	45 450
Aude.....	46 920	656 880	512 370	890	12 420	9 310	5 590	83 790	60 310
Pyrénées-Orientales.....	3 500	57 830	45 690	980	19 110	14 140	7 810	179 740	125 820
Totaux.....	454 820	5 007 350	3 922 970	28 600	484 370	486 540	235 420	3 465 830	2 503 780

## NEUVIÈME RÉGION (SUD-EST)

Haute-Loire.....	14 700	491 100	448 700	5 900	94 400	72 200	62 950	1 196 080	897 000
Ardèche.....	37 990	303 960	224 900	320	2 920	2 130	51 430	462 870	333 270
Drôme.....	96 270	1 828 180	1 435 120	400	6 870	5 220	7 700	138 640	103 980
Gard.....	42 580	612 690	483 470	500	7 590	5 740	2 570	43 240	31 130
Vaucluse.....	63 910	987 770	780 460	340	4 460	3 410	1 160	46 410	14 490
Basses-Alpes.....	55 250	552 500	425 420	700	7 050	5 450	2 183	32 160	23 150
Hautes-Alpes.....	24 840	236 820	182 800	1 660	17 310	12 660	11 260	141 290	101 520
Pouches-du-Rhône.....	43 150	540 000	426 600	»	»	»	»	»	»
Var.....	40 000	360 000	269 600	40	270	200	430	3 700	2 500
Alpes-Maritimes.....	17 760	481 200	441 350	260	2 730	2 100	750	9 000	6 570
Totaux.....	436 410	5 794 220	4 518 480	10 120	143 670	108 810	110 950	2 043 210	1 510 700

## DIXIÈME RÉGION

Corse.....	13 320	149 880	95 900	90	740	590	4 900	19 000	43 680
Totaux génér. de la récolte 1900 (éval.)	6 737 340	109 025 930	81 359 160	220 950	3 732 790	2 751 680	4 476 720	22 393 320	16 252 360

## RAPPEL DES CINQ ANNÉES PRÉCÉDENTES (RÉSULTATS DÉFINITIFS)

1899.....	6 940 210	128 118 320	91 459 890	224 030	3 951 500	2 915 600	4 488 300	23 577 000	17 075 636
1898.....	6 964 711	128 091 149	99 312 290	236 960	4 225 674	3 143 552	4 474 915	23 524 318	16 998 775
1897.....	6 383 776	86 900 085	65 924 095	239 725	3 096 871	2 261 319	4 351 751	16 964 215	12 125 776
1896.....	6 870 352	119 712 116	92 606 743	240 808	4 139 481	3 089 417	4 500 207	24 464 730	17 724 684
1895.....	7 001 669	119 967 745	92 423 696	257 869	4 384 100	3 275 804	4 533 532	25 167 623	18 248 700

## L'ÉLEVAGE EN DANEMARK

## LES LAITERIES COOPÉRATIVES

Au début de cette étude rapide sur l'élevage en Danemark, je signalais comme les deux facteurs essentiels de l'énorme progrès réalisé depuis vingt-cinq ans, progrès dont j'ai cherché à donner une idée (1), d'une part, l'application de la méthode expérimentale à l'élève et notamment à l'alimentation du bétail; de l'autre, l'organisation et le développement remarquable de l'association entre cultivateurs pour l'utilisation des produits (laiteries coopératives, etc.). Il est aisé, on va le voir, de justifier cette double influence de la science et de la coopération sur le progrès de l'agriculture danoise.

Dans les deux premiers tiers du XIX<sup>e</sup> siècle, les céréales étaient la culture la plus importante pour le Danemark : le bétail était fort négligé et mal nourri. En 1876, la culture du blé seul s'étendait sur près de 62,000 hectares; en 1896, elle n'occupait plus que 34,000 hectares. En revanche, l'élevage s'était développé dans les proportions dont quelques chiffres donneront la mesure :

On comptait, à vingt ans de distance, le nombre de têtes de bétail suivant par 1,000 hectares de prairies et pâturages et par mille habitants :

## Par 1000 hectares de prairies :

	Chevaux	Bêtes à cornes	Moutons
1876.....	154	588	750
1898.....	203	786	485

## Par 1000 habitants :

1876.....	279	1066	1359
1898.....	368	1424	879

Le nombre des porcs a plus que doublé dans le même temps, passant de 504,000 en 1876 à 1,200,000 environ en 1898.

L'espèce ovine seule, ainsi que je l'ai déjà précédemment indiqué, a diminué très sensiblement.

Cette augmentation de bétail (bovins et porcs) a eu pour point de départ la transformation complète dans le traitement et l'utilisation du lait, qui remonte à vingt ans à peu près.

La race rouge danoise qui peuple exclu-

sivement les étables des îles et qui est très répandue aussi dans la presqu'île du Jutland est originaire de la Finlande et de la Russie. Mal nourrie, elle fournissait autrefois peu de fumier et peu de lait. Les procédés de fabrication du beurre étant à cette époque très imparfaits, l'élevage donnait de faibles profits. La nécessité d'augmenter la production du fumier lorsque la culture des céréales prit du développement, coïncidant avec l'amélioration apportée à la fabrication du beurre, provoquèrent les améliorations successives de la race danoise par des croisements et surtout par une meilleure alimentation.

L'introduction de la race du Schleswig, principalement celle d'Angel, petite race très bonne laitière, sous l'impulsion et avec le concours des sociétés agricoles, a transformé la race indigène d'une façon surprenante. De croisements bien dirigés est résultée la création d'une race spéciale très bonne laitière qui aujourd'hui se perpétue sans le concours d'importation nouvelle de reproducteurs du Schleswig. A l'heure qu'il est, il existe en Danemark 329 sociétés d'élevage, fondées et soutenues par les associations agricoles, et subventionnée par l'Etat. Les 7/8 des produits sont obtenus par la race améliorée et fixée des taureaux du Jutland. Ces reproducteurs atteignent aujourd'hui sur le marché des prix très élevés; en 1899, 63 taureaux de choix provenant de ces sociétés d'élevage ont été vendus au prix moyen de 1,072 francs l'un. Une bonne vache adulte de race rouge donne 3,500 litres de lait par an. Certaines bêtes en donnent même jusqu'à 5,000 et 6,000 litres.

Le rendement en lait d'étables entières (génisses comprises), est de 2,500 litres par tête. Dans les très bonnes étables, ce rendement moyen s'élève à 3,000 kilogr. et ce chiffre est fréquemment dépassé dans les petites étables bien dirigées. La teneur moyenne du lait de la race rouge danoise en beurre est de 3,4 à 3,7 0/0.

La première laiterie coopérative a été fondée, dans l'ouest du Jutland, en 1882. Ces sociétés sont généralement établies au moyen d'un emprunt à 4 ou 5 0/0,

(1) Numéro des 20 et 27 septembre, pages 425 et 461.

ordinairement amortissable en dix ans. Leurs membres garantissent ces emprunts au *prorata* du nombre de têtes de bétail qu'ils possèdent (d'ordinaire 30 couronnes ou 41 fr. 70) par vache. Le fondateur de la première laiterie coopérative fut un laitier du Jutland, M. Stilling-Andersen. On comptait en 1898, en Danemark :

1,013 laiteries coopératives.  
260 laiteries communes.  
271 laiteries de châteaux.

Il y a actuellement onze sociétés de laiteries répandues dans tout le pays. Ces sociétés publient une statistique hebdomadaire des prix d'environ 300 laiteries coopératives.

Un des conseils de laiterie de l'Etat a mission de dresser une statistique de l'exploitation des laiteries, travail pour lequel l'Etat accorde une subvention annuelle de 4,000 couronnes (5,560 fr.).

D'après les rapports fournis par 195 laiteries en 1898, on constate que le capital pour l'installation a été, pour 157 laiteries, de 4,691,635 francs, soit environ 30,000 fr. pour chaque laiterie.

Les installations les moins chères ont coûté 11 à 14 mille francs, les plus chères 53,000 francs. 166 laiteries avaient un total de 24,232 participants, soit une moyenne de 146 par laiterie.

Le lait livré à 157 laiteries a été fourni par 430,668 vaches, ce qui fait, en moyenne, 832 vaches par laiterie. Chaque participant a, en moyenne, 5 à 7 vaches : 195 laiteries ont traité 350,665,417 kilogr. et ont employé environ 26 kil. 5 de lait pour faire un kilogr. de beurre.

Les laiteries ont, pour leurs ouvriers, leur assurance personnelle contre les accidents.

Cette association pour l'assurance comprend 990 laiteries coopératives, 92 laiteries communes et 22 laiteries de châteaux. 1,104 laiteries qui ont traité, en 1898, 1,627,887,500 kilogr. de lait, ont dû produire un total d'environ 61,661,500 kilogr. de beurre. Si l'on suppose que les 249 laiteries de châteaux, les 23 laiteries coopératives et les 168 laiteries communes, soit en tout 448 laiteries qui ne font pas partie de cette association pour l'assurance, ne fournissent chacune que la moitié de cette quantité de lait, la quantité totale de lait traitée en Danemark par les 1,544 laiteries sera de 2,000 millions de kilogr. et la fabrication du

beurre s'élèvera à environ 75 millions de kilogr. D'après la moyenne fournie par la statistique d'exploitation, l'installation des 1,013 laiteries coopératives a coûté 30 millions de fr. ; à ce chiffre il faut ajouter au moins 25 0/0 pour les frais d'achat de nouvelles machines et instruments, tels que écrémeuses centrifuges, appareils à pasteuriser, réfrigérants, chaudières à vapeur, etc. Ce qui porte le capital employé par les laiteries coopératives à 37 millions et demi. D'après le même calcul, les 1,013 laiteries compteraient environ 148,000 participants avec 842,000 vaches qui auraient produit 1,820 millions de kilogr. de lait. Cependant d'après les calculs exacts qui ont été fournis à l'assurance sur les accidents, il faut réduire ce chiffre à 1,570 millions de kilogr. Même en admettant ce dernier chiffre, on constate que les laiteries coopératives auraient fourni, en 1898, le chiffre considérable de 59 millions de kilogr. de beurre.

Généralement ce sont de simples fermiers ou de petits cultivateurs qui dirigent ces laiteries et qui tiennent les comptes et jamais l'on n'entend de plaintes.

Presque toutes les laiteries ont pris à leurs services d'habiles laitiers qui, à toutes les Expositions, se disputent les prix.

D'habiles conseils payés par l'Etat sont toujours prêts à venir redresser les fautes et les torts, dès qu'on les appelle. Les laiteries occupent environ 6,000 ouvriers, laitiers et apprentis.

Les laiteries ont leur Société particulière *Dansk Mejeriforening* et leur publication hebdomadaire, le *Mælkeritidende*. Un grand nombre de ces laiteries coopératives forment en même temps des sociétés pour l'achat en commun de fourrages, de semences, etc.

En 1887, a été fondée la « Société d'agriculture danoise pour l'exportation du beurre » : c'est une société de vente comprenant 84 laiteries. Le beurre est exporté de Copenhague où il est envoyé par les laiteries et payé d'après sa qualité. Les laiteries ont une part proportionnelle dans les frais et dans les bénéfices. Le chiffre d'affaires, en 1899, s'élevait à 12 millions 550 mille francs.

En 1895, s'est constituée à Esbjerg, sous le nom de *Smorpakkeriet*, une société

pour la vente en commun du beurre frais pour l'exportation fourni par 20 laiteries du Jutland. Ces laiteries envoient leur beurre frais à la Société, où il est emballé pour la vente en Angleterre. Le montant de la vente, s'est élevé, en 1899 à 6 millions 750 mille francs.

Il existe, en outre, en différentes contrées du pays, d'autres sociétés pour la vente du beurre : telles que la Société des agriculteurs de la Fionie méridionale, fondée en 1895 et comprenant 24 laiteries, avec un chiffre d'affaires s'élevant à plus de 4 millions de francs ; la Société d'exportation du beurre du Jutland occidental, fondée en 1898, comprend 10 laiteries et un chiffre d'affaires de 2 millions 800 mille francs ; la Société d'exportation du beurre du laitage de Viborg, qui embrasse 13 laiteries et fait 1 million 850 mille

francs d'affaires ; et beaucoup d'autres associations basées sur le principe de la vente en commun et du paiement du beurre d'après sa qualité. Nul doute que c'est grâce à ce système de coopération que le beurre danois a acquis à l'étranger sa renommée.

Le prix moyen du beurre en Danemark a été, pour l'année 1899, de 266 francs les 100 kilogrammes.

Le développement de l'industrie laitière a conduit nécessairement à l'accroissement considérable de l'élevage du porc que nous avons signalé.

Il nous reste maintenant à indiquer la part qui revient aux recherches scientifiques et à leur application dans les progrès de l'élevage.

L. GRANDEAU.

## SUR LES FARINES AMÉLIORANTES DE RUSSIE

Depuis quelque temps il nous arrive de Russie, par le port de Marseille, des farines dont les proportions de gluten dépassent de beaucoup les limites acceptées jusqu'à ce jour. Ces produits, vendus sous les noms de *farines améliorantes* ou de *farines de force*, portent différentes marques : le *Champion*, *Hercule*, *Samson*. Ils se distinguent, à première vue, des farines ordinaires par une nuance moins blanche, une odeur moins aromatique et une saveur moins agréable ; au toucher, il n'y a pas de souplesse, et la pression dans la main donne des pelotes sans consistance. Au tamis de soie n° 120, il reste 2 à 3 0/0 de résidu.

A l'analyse, on obtient jusqu'à 4.720/0 d'azote (29.5 0/0 de matières azotées) : on y trouve les mêmes proportions de cendres et de cellulose que dans les farines fleures, avec moins d'amidon, moins d'eau et un peu plus de matière grasse. L'acidité est également plus forte.

Voici d'ailleurs les résultats des analyses, rapportés à 100 parties :

	Le Champion	Hercule	Samson
	I	II	III
Eau.....	9.90	10.70	11.00
Matières azotées.	29.48	22.11	16.43
— grasses.	1.60	1.45	1.20
— amygdacées	58.22	64.94	70.65

(1) Communication faite à l'Académie des sciences.

Cellulose.....	0.20	0.23	0.27
Cendres.....	0.60	0.55	0.45
	100.00	100.00	100.00
Gluten humide..	82.80	64.50	46.40
Gluten sec 2)...	29.10	22.00	16.00
Azote total.....	4.717	3.537	2.628
Acidité.....	0.073	0.065	0.065

Ces produits spéciaux sont vraisemblablement des mélanges, à proportions variables, de farines de blé et de farines de gluten. On sait, en effet, que le gluten sec, s'il a été desséché avec soin à une basse température, peut se pulvériser ou se moudre facilement et reprendre, avec son élasticité, toute l'eau qu'il avait à l'état humide.

Les *farines de force* sont offertes aux boulangers français pour améliorer les farines pauvres en gluten et augmenter, assurent les fabricants, le rendement en pain. Il est certain qu'à l'aide de tels mélanges on peut restituer aux farines la matière azotée qu'un excès de blutage leur a enlevée ; mais on ne leur rend pas les phosphates, dont les proportions sont aujourd'hui si réduites.

Il y a longtemps que Parmentier a cherché à améliorer les farines des blés ayant souffert en culture, en leur ajoutant de la poudre de gluten ; ses essais, entre-

(2) Le gluten I contenait 14.85 0/0 d'azote ; le gluten II 14.99 0/0 et le gluten III 14.55 0/0.

pris vers 1772, à une époque où l'on avait à redouter les famines, ont également porté sur les farines d'orge, de seigle et de pomme de terre, mais ils n'ont pas été sanctionnés par la pratique (1).

La panification des farines les plus pauvres en gluten, c'est-à-dire des farines fleurs, qui donnent les pains les plus blancs et les plus légers, ne gagnera pas aux mélanges proposés, elle se fera moins bien qu'avec des farines de blés

assortis, moulus ensemble ou séparément. Quant au rendement en pain, qui pour 400 kilogr. de farine serait porté de 132 à 140 kilogr., il est purement fictif pour le consommateur, la différence de poids, comme je l'ai constaté, étant due à un excès d'eau retenu par le gluten. Les pains ne diffèrent, en réalité, que par la matière azotée qui a été substituée à l'amidon.

BALLAND.

## LES VENDANGES

Voici l'époque des vendanges. Elles ne seront pas, au moins dans le Sud-Ouest et les Charentes, ce qu'on avait espéré.

Le vignoble, qui a présenté cette année une végétation extrêmement vigoureuse et une fructification abondante, ne paraît pas devoir donner une récolte en rapport avec les apparences. Les chaleurs excessives et continues de l'été ont favorisé la végétation et empêché les maladies cryptogamiques; mais elles nuisent en ce moment à la maturation du fruit. Il faudrait de la pluie pour gonfler le raisin et en hâter la maturité. Tandis que les chaleurs flétrissent le grain, le grillent même dans les terres chaudes, sablonneuses et peu profondes; beaucoup de fruits ne mûriront pas, dit-on de divers côtés, et ne donneront que des *verjus*. Donc, en résumé, les espérances de cet été sont remplacées en ce moment (23 septembre) par les doléances d'un grand nombre de viticulteurs.

Dans la vendange, le premier point à envisager est la *maturité*, de laquelle dépend, pour plusieurs crus, la qualité du vin. Pour produire le maximum de qualité, il faut que le raisin soit parfaitement mûr.

Le moment de cette maturité, qu'on peut appeler maturité industrielle, varie avec la nature du produit à obtenir; c'est ainsi que les vendanges de muscats se font lorsque le grain de la grappe est en partie desséché; pour les vins de Sauternes, on attend, pour récolter, que les

fruits soient recouverts d'une végétation cryptogamique, connue sous le nom de pourriture noble, et qui est due au développement d'un champignon, le *Botrytis cinerea*, dont l'action est d'augmenter la richesse en sucre, de diminuer l'acidité et de développer un parfum spécial.

On vendange, en général, quand le raisin a atteint la richesse maxima; le grain est alors gonflé et ridé, la peau est mince et claire; le pédicelle qui porte le grain s'en détache facilement en retenant à son extrémité le *pinceau* coloré; au goût, le fruit donne toute sa saveur et toute sa douceur.

Pour se rendre compte de la richesse saccharine, on procède à des essais successifs et répétés plusieurs jours de suite à l'aide du gleucomètre; lorsque l'instrument reste fixe, la densité est maxima et on récolte.

Dans le Midi, où les raisins sont riches en sucre, les vendanges sont toujours un peu hâtives; elles doivent avoir lieu quand le raisin est encore un peu acide, afin d'obtenir des vins de bonne conservation. Au contraire, dans les régions du Nord, où l'acidité l'emporte sur le sucre, on doit attendre la pleine maturation, c'est-à-dire lorsque le raisin est le plus riche en sucre, pour maintenir l'équilibre nécessaire entre l'acidité et l'alcool et surtout pour que le vin soit suffisamment riche en ce dernier élément.

Dans le but de hâter la maturation et d'accroître la quantité de sucre du raisin, on a conseillé l'effeuillage, qui permet au soleil de faire sentir son action directement sur les fruits. D'après des expériences de M. Müntz, cette pratique n'augmente pas la richesse en sucre, et même, dit-il, si on la fait avec excès, elle cons-

(1) Parmentier, *Eramen chimique des pommes de terre, dans lequel on traite des parties constituantes du bled*. Paris, Didot le Jeune; 1773.

titue une entrave à la production du sucre et à la maturation.

Le moment précis de la cueillette est quelquefois difficile à déterminer, quand les différentes parties d'un vignoble et des ceps présentent des degrés divers de maturité ; on doit forcément choisir une moyenne ; comme dit un vieux proverbe bourguignon, pour faire de bonnes vendanges, « il faut des raisins mûrs, d'autres encore verts et un peu de figués (ridés) par dedans les autres ». Cependant, lorsque, par suite de conditions climatiques, telles que les gelées qui causent de grandes différences de développement dans les bourgeons du même cep, et les floraisons inégales et successives, il faut, dans l'intérêt même de la qualité, récolter en plusieurs fois, en commençant par les raisins mûrs les premiers. Pour certains vins exceptionnels, comme les sauternes par exemple, on procède même à un véritable triage sur le cep, ne prenant chaque fois que les raisins parfaitement mûrs, sur lesquels la pourriture noble est bien développée.

La vendange proprement dite, c'est-à-dire la cueillette des raisins, devra être faite rapidement, afin d'éviter toute altération du produit. Le raisin bien mûr, qui est très susceptible de s'altérer, pourrit très vite lorsque les pluies sont abondantes, à la fin de septembre ; de fortes rosées peuvent même produire cet inconvénient dans les vignobles à souches basses, où le raisin est près du sol et finit même par le toucher quelquefois. Dans des conditions aussi favorables à l'altération des fruits, les vigneronnages soigneux ont la précaution de soulever sur des supports, sur de petites fourches de bois, les sarments dont les raisins traînent sur le sol. Dans le même but, l'effeuillage des sarments, qui est à déconseiller avant la maturation, peut jouer un rôle utile, pratiqué au moment de la maturation complète et dans les années humides surtout ; cet enlèvement modéré des feuilles du côté opposé au soleil, aura pour effet d'aérer et d'assainir en quelque sorte les raisins.

La récolte se divise en deux travaux successifs, mais distincts : la cueillette et le transport au cellier.

Pour la cueillette, les ouvriers sont divisés en coupeurs et en porteurs. La coupe se fait sur le pédoncule de la grappe

à l'aide d'instruments tranchants : couteaux, serpettes, ciseaux ou sécateurs ; le sécateur permet de couper le fruit sans produire d'égrenage, ce qui est à considérer pour les cépages où le grain se détache facilement de la rafle, comme le Morrastel ; la coupe des raisins d'Aramon, dont le pédoncule est très tendre, se fait même avec l'ongle, dans le Midi. Les coupeurs placent le produit de la cueillette dans des paniers en bois, ou mieux dans des seaux en tôle, qu'ils portent avec eux. Ces paniers sont ensuite vidés dans les hottes des porteurs, contenant environ 50 kilogr. de raisins ; chaque porteur, armé de sa hotte qu'il porte sur le dos, collecte ainsi toute la vendange cueillie par les coupeurs.

Le transport au cellier se fait avec des charrettes, sur lesquelles sont placées des sortes de cuves étanches de formes diverses ; ce sont des *douils* (Gironde), des *caques* (Champagne), des *ballonges* (Bourgogne), des *pastières* en tôle (Hérault), où l'on verse le chargement des hottes.

Dans les grands vignobles, on emploie quelquefois des wagonnets pour transporter les pastières. Il va sans dire que la division du vignoble en carrés par des allées, qui serviront de passage aux charrettes, facilitera beaucoup la vendange et surtout le transport.

La vendange qui arrive au cellier nécessite quelques travaux préparatoires, avant d'entrer dans la phase de la vinification.

Une opération très importante, surtout pour les vins fins, c'est le *triage*, par lequel on sépare du bon grain de raisin, qu'on conserve absolument pur, tous les grains verts, avariés ou pourris, et toutes les impuretés, matières terreuses, pierres, feuilles, etc.

Dans le but de diminuer la quantité de tanin qui abonde dans la rafle ou partie ligneuse de la grappe, on pratique quelquefois l'égrappage, c'est-à-dire la séparation de la rafle de tous les grains ; cette opération se fait sur une claie, placée sur une cuve, au cellier ou sur les pastières de transport ; un ouvrier triture à la main la vendange sur cette claie, afin de faire passer au travers les grains, qui tombent dans la cuve ; il ramasse ensuite à part toutes les rafles séparées.

Cette opération de l'égrappage est

considérée comme très utile lorsque le grain est assez riche en tannin, comme c'est le cas pour les grands vins du Médoc. Dans le cas où les raisins sont pauvres en tannin, il est nécessaire, au contraire, de laisser les grains et les rafles en contact pendant la fermentation.

Le congrès viticole de Montpellier a adopté, au sujet de l'égrappage, les conclusions suivantes : « En principe, l'égrappage est excellent ; il augmente légèrement la richesse alcoolique (0<sup>o</sup>2 et même davantage, suivant certains observateurs) et l'acidité, exprimée en acide sulfurique, de 0 gr. 3 ; mais il diminue les substances astringentes d'environ 0 gr. 5 par litre. Les vins sont plus fins, surtout s'ils proviennent de mélanges convenables de divers cépages ; mais l'égrappage peut avoir l'inconvénient, pour certains cépages communs, tels que l'Aramon, de donner des vins un peu tendres. »

Lorsque ces opérations préparatoires du triage et de l'égrappage sont faites, on procède au *fouillage*, qui a pour but de mélanger toute la vendange, de répartir régulièrement les ferments dans toute la masse, de faciliter la dissolution de la matière colorante et d'activer la fermentation.

On foule soit dans la cuve, soit sur une aire, soit avec des fouloirs mécaniques. Le foulage en cuve avec les pieds est malpropre, et dangereux à cause du dégagement de l'acide carbonique qui peut asphyxier les ouvriers. Le foulage sur une aire, avec les pieds, n'offre pas les mêmes dangers ; mais partout où il est possible de le remplacer par le fouillage mécanique, il ne faut pas hésiter.

Le fouloir mécanique opère plus rapidement, plus proprement, et le mélange

est plus complet ; il constitue donc un progrès sérieux sur les anciens procédés ; on lui reproche cependant un inconvénient : les pépins, qui renferment une matière huileuse nuisible, sont souvent écrasés par l'appareil ; l'huile se répand dans la masse et l'altère, alors que le fouillage avec les pieds épargne les pépins. Cet inconvénient est de peu d'importance à côté des nombreux avantages du procédé.

Certains systèmes de fouloirs sont munis d'un égrappoir et permettent ainsi de faire successivement les deux opérations : égrappage et fouillage.

Arrivé à ce point, le travail des vendanges est terminé ; c'est alors que commence la vinification ou la fabrication du vin à l'aide du moût obtenu ; la composition du moût est très complexe ; il contient, avec de l'eau, du sucre, des acides, des sels organiques et minéraux, des parfums et de la matière colorante placée en grande partie dans les cellules fixées sous la pellicule du grain.

L'emploi des levures sélectionnées, dans le but d'améliorer le vin, est aujourd'hui d'un usage courant ; la levure communiquée au vin commun traité, le bouquet du vin de choix dont elle provient ; elle active et complète la fermentation et améliore le vin sous tous les rapports. On la répand tout simplement sur la vendange, en la versant dans la cuve ; pour cela, on la mélange au préalable avec une certaine quantité de moût. La levure améliore les vins blancs comme les vins rouges ; il suffit de la verser dans les tonneaux qui ont déjà reçu le moût provenant du pressoir.

S. GUÉRAUD DE LAHARPE.

## LA DISTILLERIE AGRICOLE A L'EXPOSITION UNIVERSELLE

Les constructeurs d'appareils de distillerie ont répondu en grand nombre à l'appel de la classe 37. Nous sommes heureux de pouvoir signaler, parmi la multitude d'instruments se rapportant à cette industrie si éminemment agricole, plusieurs systèmes et procédés remarquables à tous points de vue. Nous adopterons, pour les passer en revue, l'ordre des opérations effectuées en distillerie.

1<sup>o</sup> OBTENTION DES VINS. — On sait qu'une des questions qui préoccupent le plus les

distillateurs, depuis quelques années, est l'application à leur industrie des procédés employés couramment dans les laboratoires pour le travail des moûts au moyen de ferments purs à l'abri d'infections extérieures. Plusieurs maisons ont exposé des appareils spécialement établis pour répondre à cette préoccupation. La *Société industrielle des levains purs* a installé un ensemble d'appareils assurant la production continue de levure sélectionnée par culture en *aérobiose* (procédé E. Barbet). MM. *Warein et DeFrance*

ont exposé un matériel à peu près identique à celui de l'Institut Pasteur de Lille, pour l'application du procédé à l'amylomyces, du Dr Calmette, à la distillerie de grains. Dans le même ordre d'idées, nous pouvons citer la cuve *Dauphin*, qui est installée dans le pavillon du grand duché de Luxembourg (rue des Nations), et qui permet de travailler les grains par l'amylomyces (ou mieux par le *mucor*  $\beta$ ), puis par la levure, en un mot de produire le *vin* complètement à l'abri de l'air extérieur, en milieu aseptique.

La distillerie de betteraves bénéficie de perfectionnements analogues. MM. Egrot et Grangé ont exposé une installation complète de distillerie travaillant par diffusion; un procédé des plus ingénieux permet de faire, avec trois diffuseurs, et à la rigueur avec deux seulement, un lavage méthodique des cossettes, aussi bien qu'avec douze diffuseurs ordinaires. Cette *diffusion simplifiée* peut être complétée par fermentation aseptique au moyen d'un matériel de stérilisateur, de cuves et de réservoirs à levain pur très soigneusement étudié.

Nous pouvons citer également, comme appareils accessoires de distillerie, le *Germineur d'orge* de la C<sup>ie</sup> de Fives-Lille, composé d'un cylindre de grand diamètre, tournant sur galets, et dans lequel on place la céréale; sous l'influence d'un courant d'air humide et grâce au brassage continu qu'elle subit, l'orge germe plus rapidement et surtout plus régulièrement que par le procédé ordinaire.

2° APPAREILS DE DISTILLATION SIMPLE. — Les alambics et appareils de distillation discontinue ou continue de petites dimensions sont de beaucoup les plus nombreux, surtout dans la section française; nous n'insisterons pas sur ces modèles, qui sont exposés par nos constructeurs et qui sont connus et appréciés depuis longtemps. Les grands appareils, ou colonnes à distiller, sont en nombre beaucoup plus restreint; cela tient à ce que la distillerie agricole tend de plus en plus à les remplacer par les appareils de la troisième catégorie, qui permettent d'obtenir directement l'alcool rectifié. Nous devons citer néanmoins un important perfectionnement apporté par M. Deroy à ses colonnes; les plateaux, à spirales comme dans les modèles précédents, sont simplement posés à emboîtement les uns sur les autres et entourés d'une chemise dont il suffit de déboulonner le chapiteau pour pouvoir retirer facilement les plateaux et les nettoyer. La colonne inclinée inobstruable de M. Guillaume, dont nous avons donné la description dans le *Journal d'Agriculture pratique*, figure également dans la section française.

3° APPAREILS DE RECTIFICATION ET DE DISTILLATION-RECTIFICATION. — La rectification discontinue, ordinairement appliquée aux flegmes de distillerie, est de plus en plus abandonnée et cède la place à la rectification continue, qui produit un alcool presque aussi fin et est beaucoup plus avantageuse, à tous égards, pour l'industrie. Les rectificateurs continus peuvent être alimentés avec des flegmes ou avec des vapeurs alcooliques brutes provenant d'une colonne à distiller; dans ce dernier cas, on se trouve en présence d'un appareil de *distillation-rectification continue*. Les modèles exposés se rapportent à deux types: dans le premier, une colonne distincte produit les vapeurs alcooliques brutes et les envoie à un groupe de deux colonnes chargées d'enlever les têtes, les queues, et de concentrer l'alcool qui sort *achevé*; dans le deuxième type, la colonne à distiller, par une disposition spéciale, se charge de produire l'alcool à un degré assez élevé et d'extraire les têtes; l'alcool encore impur est débarrassé des queues dans une deuxième colonne qui sert en même temps de rectificatrice.

Au premier type se rattache l'appareil Guillaume, exposé par MM. Egrot et Grangé; il diffère profondément de celui que nous avons décrit autrefois dans ce journal. Il comporte toujours trois colonnes, mais les vapeurs alcooliques brutes sont d'abord concentrées et débarrassées des queues dans la première colonne du rectificateur proprement dit; elles passent ensuite, pour l'extraction des têtes, dans la deuxième colonne rectificatrice qui est de petites dimensions.

Dans le deuxième groupe, nous citerons deux appareils. Celui de M. Odilon Perrier présente plusieurs dispositifs assez intéressants: c'est tout d'abord l'emploi combiné de régulateurs de température et de régulateurs de pression, pour assurer à la colonne à distiller une alimentation constante *en alcool*, quelle que soit la teneur des vins; puis le remplacement des réfrigérants ordinaires par des condenseurs à température constante (ébullition d'un liquide); enfin, le double fractionnement des têtes, des queues et de l'alcool, par une série de condenseurs où les liquides bouillent soit un peu au-dessus, soit un peu au-dessous du point d'ébullition de l'alcool.

L'appareil de M. Barbet opère aussi directement sur les vins; l'emploi de plateaux munis de petites calottes à bords frangés, et d'un réchauffeur spécial portant les vins presque à l'ébullition, permet de concentrer suffisamment l'alcool sans allonger sensiblement la colonne; l'enlèvement des têtes se fait en même temps.

Cet ingénieur a appliqué à l'appareil ex-

posé son procédé de *pasteurisation de l'alcool*, c'est-à-dire l'extraction de l'alcool liquide des plateaux supérieurs et non plus celle des vapeurs condensées au réfrigérant; en outre, l'alcool non pasteurisé ne rentre

plus se mélanger aux vins, et passe directement à un épurateur spécial, de sorte que la colonne rectificatrice ne travaille plus qu'une sorte de flegme déjà épuré.

G. COUPAN.

## HYGIÈNE DES ANIMAUX DOMESTIQUES

*Sévières mortels chez le cheval.* — Si la Société protectrice des animaux avait besoin de justifier sa sollicitude par des exemples frappants, elle pourrait ajouter à son martyrologe la victime suivante, observée par M. E. Brunet, vétérinaire à Dourdan.

Un cheval entier, hors d'âge, fut attelé, aussitôt après le repas, à une voiture de fumier qui devait être conduite dans les champs. Il ne put faire qu'une partie du trajet. Son conducteur rentra, disant que le cheval venait de mourir subitement. On a su depuis qu'il l'avait frappé violemment avec la tête de son crochet à fumier.

L'autopsie eut lieu le surlendemain. La peau enlevée, on remarqua des ecchymoses sur la croupe et sur le côté gauche de la poitrine, au voisinage de l'épaule, dans la région du cœur. Dans ces endroits, le tissu conjonctif était fortement infiltré de sang. Ces lésions bien accentuées étaient le témoignage irréfutable des violences subies.

Les organes contenus dans l'abdomen étaient absolument sains. Les réservoirs digestifs, l'estomac surtout, étaient remplis de matières alimentaires.

Le diaphragme présentait, à droite, deux déchirures superposées, à bords irréguliers, déchiquetés : l'une de 3 centimètres, l'autre de 23 centimètres.

Les poumons étaient fortement congestionnés.

Le sac du cœur, le *péricarde*, était déchiré dans presque toute la hauteur de sa partie antérieure; et, en face, le ventricule gauche du cœur portait deux déchirures de 4 à 5 centimètres chacune qui n'intéressaient pas toute l'épaisseur du muscle cardiaque. La déchirure du cœur est celle du péricarde coïncidaient avec le bord antérieur de la quatrième côte, tranchant, et saillant à l'intérieur de la poitrine.

Voilà les lésions : voici la conclusion à en tirer pour le mécanisme de la mort.

La rupture du diaphragme a été très probablement la conséquence de violents efforts faits immédiatement après le repas, et exagérés par les sévices du charretier.

Quant aux lésions du cœur (qui d'ailleurs était hypertrophié et dégénéré), elles sont dues à un double mécanisme. Par suite des efforts, et sans doute aussi par suite de la frayeur suscitée par les coups, le cœur devait battre violemment. D'autre part, les coups de crochet ont dû faire pivoter les côtes en dedans, de telle sorte que leur bord antérieur tranchant a fait saillie dans la poitrine : situation qui a été constatée sur le cadavre. Or, le professeur Colin enseignait que le cœur, au moment de sa contraction (ou *en systole*), se dévie à gauche et vient frapper les côtes. L'un des coups appliqués par le charretier aura coïncidé avec un mouvement de systole : le péricarde et le muscle cardiaque seront venus se couper (pour ainsi dire) sur le bord antérieur de la quatrième côte enfoncée par la violence du coup.

M. Brunet conclut à la mort par *syncope cardiaque*, suite des lésions du tissu musculaire du cœur.

Il n'y avait pas de fracture des côtes ; mais cette fracture n'est pas nécessaire pour expliquer cet accident. Car, à la suite de cette observation (publiée dans le *Recueil de médecine vétérinaire*), M. Brunet rappelle qu'il a rencontré, il y a quelques années, une rupture complète du cœur sur un cheval qui avait reçu un coup de timon dans la région du cœur sans fracture des côtes. Dans ce cas, la déchirure n'avait pas dû être complète d'emblée; car le cheval avait pu faire encore chargé une centaine de mètres, avant de s'abattre.

..

*Danger des unions précoces.* — Dans le même numéro de ce *Recueil*, nous trouvons une observation curieuse qui a trait à une

question discutée ici même il y a quelques années, sous ce titre : « A quel âge faut-il faire saillir les génisses ? » MM. Gouin et Emile Thierry, adversaires des unions précoces, trouveront un argument nouveau dans l'observation suivante recueillie par M. Esmieu, vétérinaire à Torigny (Manche).

L'auteur raconte qu'il fut appelé pour faire l'autopsie d'une génisse de seize mois, trouvée morte dans un pré, alors qu'elle ne semblait pas malade la veille. « Le propriétaire, dit M. Esmieu, ne me donne aucun renseignement, et je pressens à son attitude qu'il ne m'en donnera que lorsque l'autopsie sera terminée. »

L'examen extérieur ne révèle rien d'anormal. Mais, à l'ouverture de l'abdomen, et après incision du péritoine, il s'échappe de cette cavité 3 ou 4 litres de sérosité laeche, tenant en suspension les caillots fibrineux qui caractérisent la péritonite. La panse et l'intestin ne présentent aucune lésion. Mais l'examen de l'appareil génital apporte des révélations saisissantes sur l'origine de cette péritonite mortelle. Le canal vaginal présente deux déchirures : l'une, presque à l'entrée, ayant 2 centimètres de long sur 1 centimètre de large, et recouverte de pus ; l'autre, plus profonde, tout près du col de l'utérus, constituée par une perforation complète ayant 2 centimètres sur 3, à bords déchiquetés et fortement ecchymosés.

Tous les autres viscères étaient absolument normaux.

Quelle conclusion tirer de cette autopsie ? A quelle cause rattacher les délabrements qu'elle avait révélés ?

C'est alors que le propriétaire de la génisse se décida à parler. Il raconta qu'un taureau voisin avait franchi la clôture de son herbage trois jours auparavant, et était probablement resté toute la nuit avec sa génisse. Le matin, il l'avait aperçu en train de la saillir, et l'avait fait reconduire chez son propriétaire. La génisse n'avait rien présenté d'anormal les deux jours qui suivirent, pas même d'écoulement de sang. Puis, brusquement, dans la nuit du troisième jour, elle avait eu des coliques violentes et était tombée sur le sol pour succomber au bout d'une heure, après une agonie terrible.

Il y eut procès devant le juge de paix.

Heureusement pour le propriétaire de la génisse, des témoins avaient assisté à la saillie, et le vétérinaire avait conservé les pièces. Le propriétaire du taureau dut payer la génisse.

Les accidents de cette nature sont surtout à redouter, lorsqu'on veut accoupler (comme le tentent quelques éleveurs) des taureaux d'une grande race, telle que la race montbéliarde, avec des vaches d'une petite race, telle que la race bretonne. En dehors des raisons zootechniques qui plaident contre cette tentative, il y a des raisons physiques (ou mécaniques) dont l'exemple précédent fera comprendre toute l'importance.

..

*L'abstinence chez les animaux.* — C'est un cas assurément fort curieux que celui d'une vache qui reste *quarante jours* sans boire ni manger, et qu'on trouve encore vivante après une aussi longue abstinence. Mais cette observation présente tous les caractères de l'authenticité. Elle est rapportée par M. Liberge, vétérinaire à Bellême (Orne). Et, pour qu'on puisse en vérifier l'exactitude, l'auteur cite le pays et la ferme où s'est passée l'aventure : c'est chez M<sup>me</sup> veuve Epinette, cultivatrice au Haut-Cissey, commune du Gué-de-la-Chaine, près Bellême.

Dans la nuit du 8 au 9 octobre dernier, une belle vache normande, âgée de huit ans, dans un état remarquable d'embonpoint, qui se trouvait dans un herbage attenant aux bâtiments de la ferme, disparaissait sans qu'on pût retrouver ses traces.

Le 17 novembre, dans la matinée, c'est-à-dire *quarante jours* après la disparition de la bête, les domestiques de la ferme, occupés à rentrer de la paille de froment amassée provisoirement dans l'herbage au moment du battage, découvrirent la malheureuse vache prise entre trois meules de paille. Leur surprise fut grande en constatant qu'elle vivait encore.

Prévenu le lendemain, M. Liberge s'empressa d'aller constater le fait, qui lui paraissait presque invraisemblable. Mais, le poète l'a dit, « le vrai peut quelquefois n'être pas vraisemblable ».

Comment l'accident a-t-il pu se produire ? Voici ce que l'on suppose :

Deux meules de paille étaient placées parallèlement très près l'une de l'autre,

et perpendiculairement à une troisième, également très rapprochée, de sorte que les lignes d'intervalle formaient un T. La bête, probablement pourchassée par ses compagnes, a dû monter sur le tas de paille le moins élevé, dont l'un des côtés extérieurs descendait en pente douce presque jusqu'au sol, et se trouvait ainsi assez accessible. Mais, arrivée au sommet et à l'intersection des trois lignes de séparation, le vide s'est fait subitement sous ses pieds, de telle façon qu'elle s'est enfoncée dans un espace profond d'au moins trois mètres, où elle s'est trouvée emprisonnée sans pouvoir ni avancer ni reculer.

Avant de la délivrer de son étroite prison, la propriétaire éprouva beaucoup de difficulté en voulant lui faire absorber une bouteille de liquide réconfortant : les lèvres étaient collées par un mucus desséché à leur pourtour, oblitérant complètement l'ouverture buccale ; et c'est à grand-peine qu'on put lui en faire avaler quelques gorgées.

Débarrassée de la paille qui l'enserrait étroitement de toutes parts, la bête apparut presque debout, le corps dans un état de maigreur extrême, le ventre excessivement levretté. Derrière elle, la petite quantité d'excréments rendus prouvait que son abstinence avait été à peu près complète.

Quoique très affaiblie par ce long jeûne, elle put cependant parcourir sans trop de difficulté l'espace d'environ 50 mètres qui la séparait de l'étable. Pendant huit jours, elle n'absorba que des aliments liquides, du lait surtout, et quelques tisanes ; un léger purgatif à l'huile de ricin fut même nécessaire pour réveiller les fonctions de l'intestin. Si on lui pré-

sentait de l'herbe ou des feuilles de chou, elle restait complètement indifférente et semblait ne plus connaître ces aliments. Après une huitaine de jours du régime lacté, l'appétit commença à se manifester ; et, progressivement, les aliments solides et de facile digestion purent être absorbés.

Comment la bête a-t-elle pu résister à une abstinence aussi prolongée ? C'est évidemment, dit M. Liberge, grâce à l'état d'embonpoint où elle se trouvait au moment de la séquestration ; elle a vécu ainsi aux dépens de ses propres réserves ; elle a fait de l'*autophagie* dans toute l'acceptation du mot.

Cette explication pourrait être appuyée par de nombreux exemples, empruntés aux expériences physiologiques ayant pour objet de faire mourir de faim les animaux. D'après Colin, un cheval maigre vit de cinq à dix jours ; un cheval gras vit trois, quatre, cinq semaines. Les oiseaux maigres meurent en quelques jours ; les oiseaux gras vivent beaucoup plus longtemps : une oie vit un mois ; une oie à foie gras vit quarante-quatre jours sans autre aliment que de l'eau. Le porc, naturellement gras, vit longtemps sans nourriture : en Suisse, dans une étable ensevelie sous une avalanche, on retrouva un porc vivant au bout de sept semaines. Les herbivores résistent en général assez mal à l'abstinence ; mais, en cas d'engraissement, ils trouvent dans cet amas graisseux une réserve alimentaire, tout comme (d'après de nombreuses observations) le chameau dans sa bosse, et les moutons de race asiatique dans la queue volumineuse qui les caractérise.

D<sup>r</sup> HECTOR GEORGE.

## LE GÉNIE RURAL A L'EXPOSITION UNIVERSELLE

France 1)

Des *distributeurs d'engrais* sont présentés par M. Emile Puzenat, de Bourbon-Lancy (Saône-et-Loire) et Menot, d'Arcy-en-Multien (Oise). — Des *semoirs en lignes* par MM. Viaud (petits semoirs à distributeur Ben Reid, montés à limonières, applicables à la petite et à la moyenne culture ; le châssis de ces semoirs, très bon marché, peut recevoir des lames de houe). — Guichard (semoir

à poquets ; dispositif pouvant s'appliquer à tout semoir en lignes : les ailes du coudre reçoivent, à leur partie supérieure, un petit cylindre cannelé entraîné par une chaîne sans fin actionnée par un disque de rouleur ; ce dernier est articulé au levier du coudre rayonneur auquel il est relié par une chaîne, afin que le treuil de relevage du semoir puisse soulever l'ensemble à l'extrémité du train). — Thomé, de Nouzon (Ardenes) ; semoir à distribution forcée par disques verticaux.

(1) Voir le numéro du 20 septembre, p. 437.

M. Guichard présente un *pulvérisateur à traction* pour le traitement des sanves, des betteraves et des pommes de terre ; chaque moyeu des roues actionne, par une came, une pompe à liquide à simple effet, qui refoule dans un réservoir de compression pourvu d'un manomètre et d'une soupape de réglage ; des tuyaux de caoutchouc refoulent le liquide à une rampe transversale pourvue de place en place d'orifices pulvérisateurs ; le récipient en cuivre, d'une capacité de 400 litres, est porté sur deux roues de 1<sup>m</sup>.20 de diamètre.

Des *râteaux à cheval* figurent dans les expositions Emile Puzenat (avec des *fanèuses à fourches alternatives*), Piltet et Viaud.

Les *locomobiles* et les *machines à battre* sont très bien représentées dans cet emplacement de la classe 35 : Breloux et C<sup>ie</sup>, de Nevers (Nièvre). — Bronhot et C<sup>ie</sup>, de Vierzon (Cher). — Filoque père, de Bourtheroulde (Eure). — Arthur Filoque, de Caudebec-lès-Elbeuf. — Fortin, de Montereau (Seine-et-Marne). — Gautreau, de Dourdan (Seine-et-Oise) ; locomobile montée en locomotive routière d'un aspect original ; dispositif proposé aux entrepreneurs pour déplacer le matériel d'un chantier à l'autre. — Gigault et C<sup>ie</sup>, de Vendevre-sur-Barse (Aube). — Guillon et fils, de Châteauroux (Indre) ; batteuse à petites graines, à trois nettoyages ; les grains battus à l'éboueur passent direc-

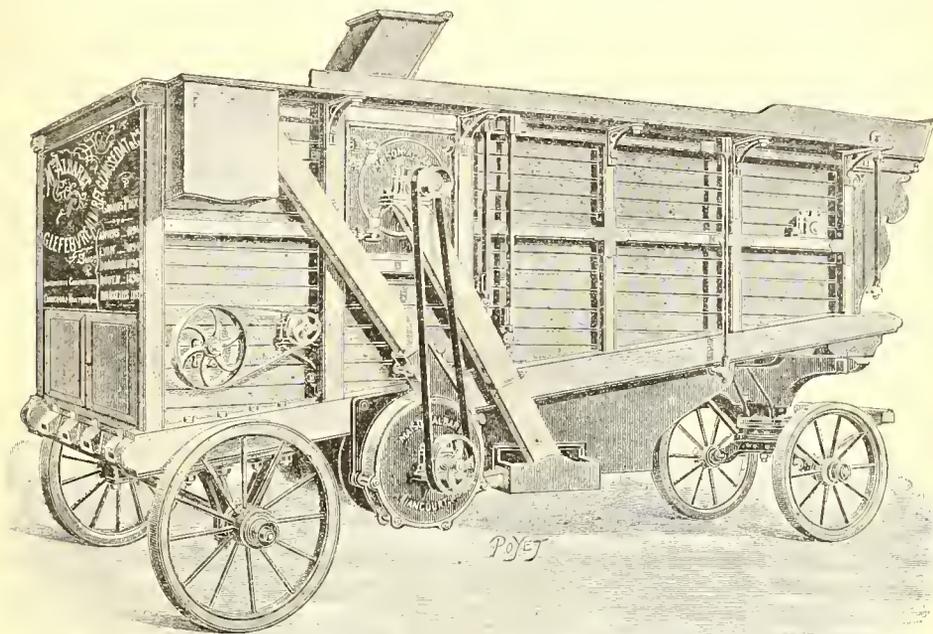


Fig. 76. — Batteuse locomobile, type 1900 Lefebvre-Albaret, Laussedat et C<sup>ie</sup>.

tement au second nettoyage et ne sont pas envoyés à l'éboueur ; le ventilateur du troisième nettoyage est reporté sur le panneau d'arrière. — Hidiën, de Châteauroux (Indre). — Lefebvre-Albaret, Laussedat et C<sup>ie</sup>, de Rantigny (Oise) ; à citer une collection de petits modèles de batteuses, de 1845, 1855 et de 1900, qui figurent aussi dans un catalogue rétrospectif édité spécialement pour l'exposition : la machine à battre fixe de 1830 et de 1890 ; la batteuse locomobile en 1855, en 1878 et en 1900 ; la figure 76 représente cette dernière machine de dix chevaux pouvant battre 800 gerbes à l'heure. Le même catalogue rétrospectif nous montre les locomobiles (1855, 1865, 1896), les machines à vapeur fixes (1855, 1865, 1896), les locomotives routières et les rouleaux à vapeur (1867,

1895, 1900) ; l'examen de ces documents intéressants nous révèle les progrès qui ont été réalisés dans le cours d'un demi-siècle par cette maison de construction dont l'origine fut des plus modestes ; actuellement plus de 350 ouvriers sont employés par MM. Lefebvre-Albaret, Laussedat et C<sup>ie</sup>, dans leurs différents ateliers, dont les spécimens de fabrication sont représentés dans diverses classes de l'exposition. — Lotz, rue Cauclaux à Nantes (Loire-Inférieure) ; batteuses à petites graines du système Chesnel ; locobatteuse à vapeur, montée sur deux roues, de l'ancien type si employé dans nos départements de l'ouest, et dont le centre de fabrication est pour ainsi dire cantonné à Nantes. — Merlin et C<sup>ie</sup>, de Vierzon (Cher). — Normand et C<sup>ie</sup>, de Vierzon-Forges (Cher).

— Pécard frères, de Nevers (Nièvre); petite locomotive-treuil de huit chevaux et charrie de défoncement. — PrevotEAU, d'Étampes (Seine-et-Oise). — Rivière et Casalis, d'Orléans (Loiret). — Samuelson et C<sup>o</sup>, d'Orléans (Loiret). — Société Protte, de Vendevre-sur-Barse (Aube). — Société française de matériel agricole et industriel, de Vierzon (Cher); batteuse à grand travail pourvue d'un broyeur de paille.

Les *loco-batteuses à pétrole*, beaucoup demandées dans les pays de petite culture, sont très nombr. usées; citons les machines: E. Beaupré, de Montreau (Seine-et-Marne). — Dupuis, à Montiérend (Haute-Marne). — Egeley et fils, de Marcenay (Côte-d'Or). Fortin. — Albert Lacroix, rue de la Monnaie, à Caen Calvados. — Albert Lecoq, de Boisville Eme et Loire. — Maupoix, de Tiaucourt Meuse. — Meixmoron de Dombasle. — Montaudou, de Vernon Eure. — PrevotEAU. — Witenberger et fils, de Frévent (Pas-de-Calais).

Des *loco-batteuses à manège à plan incliné* sont présentés par M. Dupuis; les plateaux du manège, disposés en escalier, sont recouverts d'un morceau de câble plat en aloès, pour éviter le glissement des sabots du cheval; — MM. Fortin, Lecoq, etc.

Nous n'avons pas à insister sur les *moteurs à vapeur* de M. Aubert (Paris) et Menot; les *moteurs à pétrole* de MM. Merlin et C<sup>o</sup>, Fortin frères, Gautreau, Brouhot et C<sup>o</sup>, Niel Paris, Menot, etc., et ceux à essence minérale de la C<sup>o</sup> Otto (Paris).

Les *presses à fourrages*, au moteur, exposées par les maisons Lefèbre-Albaret, Laussedat et C<sup>o</sup>, et Piltter, ont pris part aux essais spéciaux de Lizy-sur Ourcq, entrepris en 1899 par la Société d'agriculture de Meaux. — Dans l'exposition Piltter se trouve une *pres c* pour comprimer et mettre la fibre de bois en balles.

La maison Simon frères présente, dans la classe 35, des *concasseurs* de grains, des *broyeurs de pommes* et des *pressoirs*; ces diverses machines ont déjà été décrites ici à différentes reprises.

Signalons le *laveur de racines* de M. Defosse-Delambre; la *pel-use d'osier* de M. Meixmoron de Dombasle (machine qui a été étudiée à l'occasion du concours régional de Nancy, en 1894) la *pompe-sangle* et les *béliers hydrauliques* construits par M. Piltter.

La *pompe-sangle*, dont la vue extérieure est donnée par la figure 77 et la coupe par la figure 78, se compose en principe d'un tambour P animé d'un rapide mouvement de rotation, entraîné par la manivelle M, la roue A et le pignon B qu'on aperçoit sur la vue extérieure; la sangle sans fin S plonge dans le bief aval E et passe sur le tambour P chargé de l'entraîner; au changement de

direction que la sangle subit sur le tambour P, l'eau qu'elle entraîne est projetée dans l'enveloppe et tombe dans la goulotte intérieure G pour s'écouler en O. Mue à bras, la machine peut élever l'eau à 20 mètres de hauteur; au delà, on actionne la pompe-sangle à l'aide d'un manège ou de tout autre moteur et, d'après le constructeur, on pourrait employer la pompe-sangle pour élever l'eau de puits de 100 mètres de profondeur.

MM. David et Trophème, de Grenoble (Isère), exposent des *bascules* et le *poso-chargeur* qui présente, sur le modèle dont nous avons parlé en 1897, de nombreuses améliorations de détails ayant pour but de protéger la balancierie contre les chocs.

Des *voitures légères* à 2 et à 4 roues sont présentées par Brissard frères, de Saint-Benin-d'Azy (Nièvre), et par la Société de la carrosserie industrielle 228, faubourg Saint Martin, à Paris, alors que des voitures de service (*charrettes* et *chariots*) sont exposées par M. Commergnat, à Auxerre (Yonne), qui a conservé les roues armées du système Chambard la partie inférieure des rais est maintenue sur le moyeu par 2 collerettes, en fer cornière, réunies par des boulons. Voici un aperçu des dimensions et prix de 3 voitures exposés :

	Poids de la charge.	Prix.
Tombereau de 4 m. cubes.	4,000 <sup>k</sup>	750 fr.
Charrette.....	7,500	1,500
Chariot, avant-train à roues basses.....	5,000	1,085

Nous examinons maintenant l'importante partie de la classe 35, placée au premier étage de la galerie des machines, du côté de l'avenue de Suffren.

M. Hurtu, de Nangis (Seine-et-Marne), présente une très belle collection de *charrues* montées en araires ou à supports, analogues aux types américains déjà employés chez nous; dans toutes ces charrues « gladiator » le soc (en fonte trempée ou en acier) est maintenu par un boulon sur l'étauçon d'avant (en fonte) qui reçoit le versoir cylindrique (en fonte trempée et très dure) maintenu par 2 boulons; la construction très simple de ces charrues permet de les livrer à bas prix; certains modèles peuvent être pourvus d'une rasette et d'une pointe mobile. — M. P. Plisson, de Bourdan (Seine-et-Oise), expose des *charrues* à avant-train du genre Pluchet, qui sont encore si en usage aux environs de Paris.

Des *brabants doubles* sont présentés par MM. Delaby et fils, de Blangy-sur Ternoise (Pas-de-Calais); Auguste Prat, et Prat et Blauc, de Grenoble (Isère); le support des machines de ces deux derniers construc-

teurs a une certaine analogie avec celui des brabants-doubles belges de Melotte.

Des *scarificateurs* sont exposés par MM. Bruet et fils, de Moulins (Allier); Puzenat aîné, de Bourbon-Lancy (Saône-et-Loire). — Des *charrues et houes vigneronnes*, par MM. Souchu-Pinet, de Langeais (Indre-et-Loire); Claude Plissonnier, de Loisy (Saône-et-Loire); Renard, de Hery (Yonne); Crepain, d'Auxerre (Yonne). — Un *buttoir* pour billons, par M. Andouard, de Nantes. — Une *herse* genre acme, par M. J. Lacroix, de Roquetaillade (Gers). — Des *rouleurs*, par M. Thiney, de Coussegrey (Aube).

MM. Digeon et fils, 15, rue du Terrage, à Paris, exposent des petits modèles et un certain nombre d'appareils de précision: un moulin râpe Aimé Girard; un féculomètre Girard et Fleurent; enfin quelques-uns de nos appareils de la Station d'essais de machines: chariot dynamométrique et enregistreur-cinématique.

Des *tonneaux à purin et distributeurs d'engrais liquides* figurent dans les expositions de MM. Ch. Faul, 47, rue Servan (Paris); Lalis et fils, de Rantigny (Oise); et Michel Rigault, de Gisors (Eure). — Les tonneaux Faul peuvent être munis du dispositif d'An-

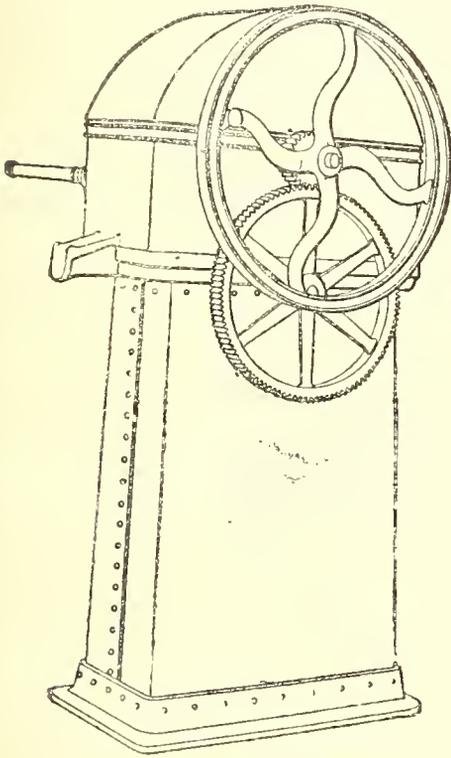


Fig. 77. — Pompe-sangle (Piltter).

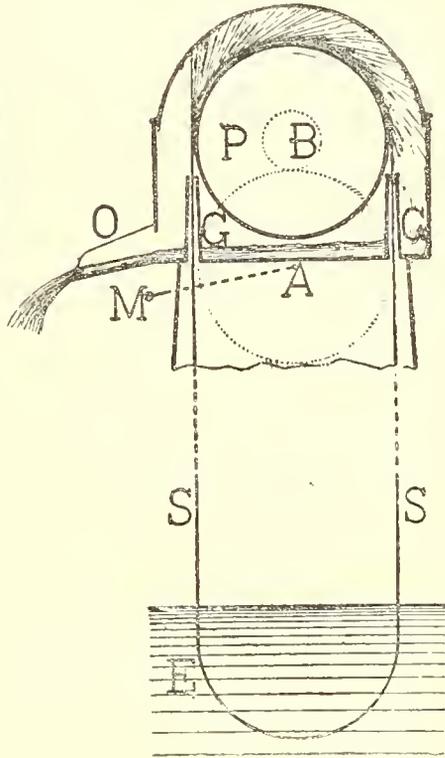


Fig. 78. — Principe de la pompe-sangle Piltter.

chald; cet appareil, dont nous avons déjà parlé, est basé sur la loi de Mariotte, et permet de maintenir l'uniformité de l'épandage de l'engrais pendant toute la durée de vidange du tonneau, quelle que soit la charge du liquide au-dessus de l'orifice de sortie. — Les tonneaux Lalis et Rigault sont du système pneumatique, avec pompe à air placée à la partie supérieure du récipient; un modèle Lalis est pourvu d'une pompe aspirante et foulante, dite à effet multiple, dont le principe est donné par la figure 79; la pompe verticale P, à simple effet, à piston plein formé de deux cuirs emboutis, est raccordée à sa partie inférieure avec la boîte aux soupapes (s d'aspiration, s' de re-

foulement) et au réservoir d'air r; en A est le tuyau d'aspiration, en t le tuyau communiquant avec la partie inférieure du tonneau (placé derrière la pompe et qui est indiqué par la ligne T), en R la conduite de sortie du liquide; tous ces tuyaux, avec les conduits a et r' débouchent au cylindre m, dans lequel on peut déplacer un hoiseau de robinet n à quatre voies. Dans la position 1, l'aspiration A est extérieure et on refoule dans le tuyau R; dans la position 2 l'aspiration A est extérieure et on refoule dans le tonneau t; dans la position 3 on aspire dans le tonneau t et on refoule le liquide à l'extérieur par le tuyau R.

Pour les tonneaux destinés aux travaux

publics, M. Lalis présente un robinet arroseur à débit multiple : l'ajutage fixe A (fig. 80), tronc-conique, est raccordé au tonneau T et supporte la palette d'épandage P. Devant l'ajutage A peut se déplacer, autour de l'axe x, un disque vertical D pourvu de 4 ajutages cônes a, a', a'' a''', semblables par leur grande base (qui s'applique sur A),

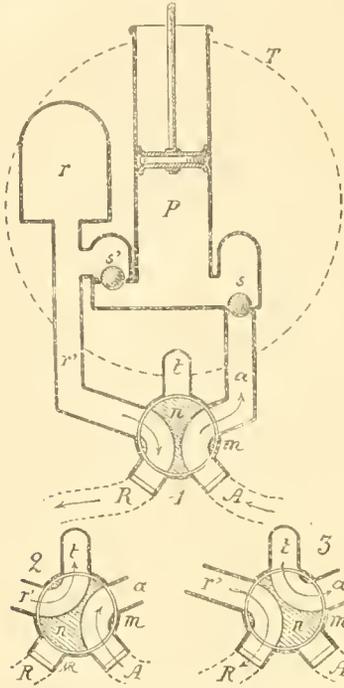


Fig. 79. — Principe de la pompe dite à effet multiple (Lalis).

mais dont les diamètres sont différents aux petites bases afin de faire varier le débit ; la plaque D est appliquée contre l'ajutage A par un ressort R ; en c est une rondelle de caoutchouc faisant le joint et en m une

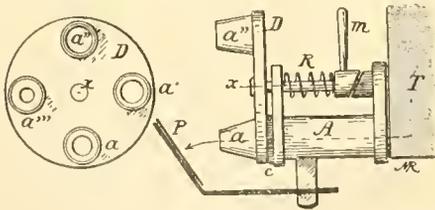


Fig. 80. — Robinet arroseur à débit multiple (Lalis).

manette à came hélicoïdale, à l'aide de laquelle on bloque le ressort R pour permettre le changement d'ajutage a a'... par la rotation du disque D autour de son axe x.

Parmi les distributeurs d'engrais pulvérisés, citons les machines déjà connues de MM. Ch. Faul et Hurlu (systèmes dits à hérisson, à trémie ascendante); Rigault et Cie, de Creil (Oise), (fond de trémie occupé

par un cylindre; agitateur en dents de scie placé à la vanne de sortie; hérisson d'épandage); Magnier, de Provins (Seine-et-Marne); Dumaine, de Moissy-Cramayel (Seine-et-Marne); Modaine, de Reims (Marne).

Un grand nombre de semoirs en lignes et à la volée sont présentés dans cette section de

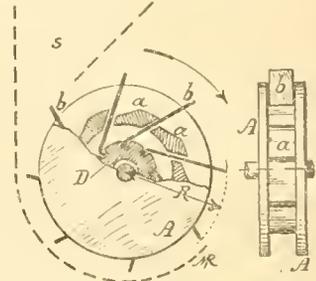


Fig. 81. — Distributeur à alvéoles réglables (Semoir E. Robillard).

a classe 35 : Hurlu, Eugène Robillard, d'Arras (Pas-de-Calais); veuve Derôme, de Bavay (Nord); Rigault et Cie; Duncan, 168, boulevard de la Villette, à Paris (semoir Niagara); Liot frères, de Bihorel, près Rouen

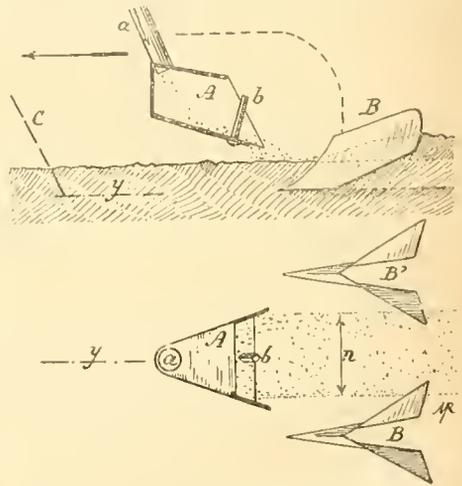


Fig. 82. — Principe de la machine Derôme pour les semis en bandes.

(Seine-Inférieure); Magnier; Daubresse-le-Docte, d'Arras (Pas-de-Calais); Nodet, de Montereau (Seine-et-Marne); Gougis, d'Aunou (Eure-et-Loir); Chaussadent, de Moissy-Cramayel (Seine-et-Marne); Billy, de Provins (Seine-et-Marne); Delaby et fils, à Blangy-sur-Ternoise (Pas-de-Calais); Guillon, de Cuillé (Mayenne); Guillou, de Kerslaudet-en-Guiclan, par Saint-Thegonnec (Finistère); Wallut, de Paris, et Mailhe, d'Orthez (Basses-Pyrénées).

Dans l'exposition de M. E. Robillard nous trouvons une très intéressante étude rétrospective des semoirs et un distributeur à

alvéoles réglables que représente en principe la figure 81; entre les disques A, solitaires des pierres *a* formant le fond des alvéoles, sont disposées des palettes *b*, en tôle, dont l'extrémité recourbée est maintenue par le disque intérieur D; en déplaçant, à l'aide d'une clef, le disque D relativement à A on fait varier la longueur extérieure des palettes *b*, c'est-à-dire le rayon R et par suite la capacité des alvéoles d'après la nature des graines à semer et le débit à

Dans cette machine l'engrais est enterré dans l'axe *y* par des coutres ordinaires, représentés schématiquement en C, qui passent en avant des appareils A B.

M. Faul présente une *essarveuse* à peignes; des *pulvérisateurs* sont exposés par MM. Dumaine; Mahot, de Ham (Somme); la Société Yvert, 5, boulevard Montmartre, à Paris; ces machines ont été examinées dans le *journal* par M. P. Drouard.

Des *faucheuses* et *moissonneuses* sont expo-

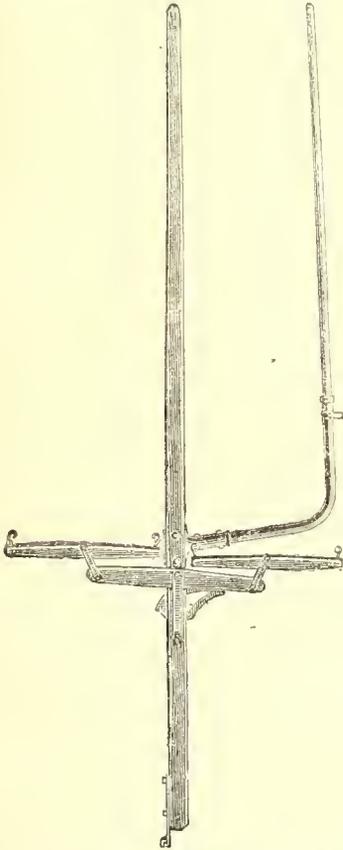


Fig. 83. — Limonière simple (Duncan).

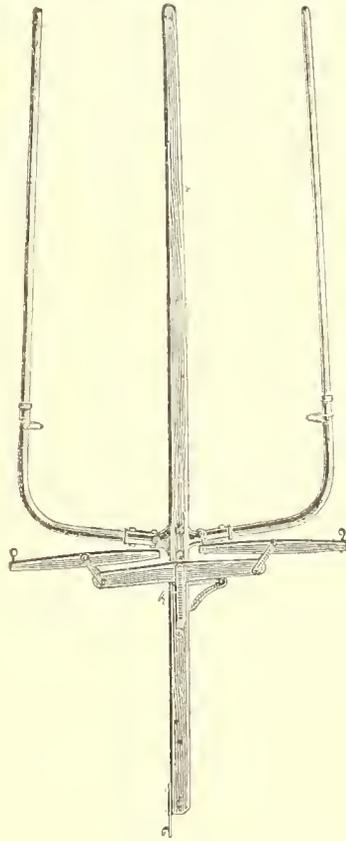


Fig. 84. — Limonière double (Duncan).

l'hectare; le coffre du semoir est représenté en *s*.

La particularité du semoir Derôme réside dans l'appareil d'enterrage; la machine, combinée avec un distributeur d'engrais pulvérulents, effectue le *semis en bandes*: le distributeur, qui peut être quelconque, envoie la graine dans un tube *a* (fig. 82) débouchant dans une boîte en tôle A dont le fond incliné est pourvu d'une broche *b*; les graines sont éparpillées à la surface du sol sur une bande d'une largeur *n*; le recouvrement est effectué par des petits buttoirs B B' disposés à l'arrière et pouvant se relever à l'extrémité du rayage; le champ, après le travail, est ainsi tracé de petits billons parallèles recouvrant les bandes semées.

sées par MM. Hurtu; Chaussadent; Amoureux frères, de Toulouse (Haute-Garonne), et Jannel frères, de Martinville (Vosges); la seule *moissonneuse-lieuse* de la section française est exposée par M. Hurtu. — Pour faciliter l'attelage des chevaux aux faucheuses et aux moissonneuses, M. Duncan présente des *limonières* indiquées par les figures 83 et 84, à l'aide desquelles les animaux supportent la machine par la dossière ordinaire; ces limonières, simples ou doubles, sont formées d'un tube en fer, cintré vers son extrémité postérieure et maintenu dans un boîtier en fonte qu'il suffit de relier à la flèche de la machine par deux boulons.

Citons les *rotéaux à cheval* et les *fanèuses*

de MM. Rigault et C<sup>ie</sup>; Hurty; Bruel et fils; Meslé, de Nevers (Nièvre), et Puzenat aîné.

Pour les *râteaux à main*, M. Jacquemin-Denaiffe, de Sedan (Ardennes), a remplacé les dents en bois par des dents en fil d'acier galvanisé; ces dents sont recourbées, comme l'indique la figure 85 et la traverse est reliée au manche par deux attaches en fils tordus ou billés; pour les travaux de fenaison

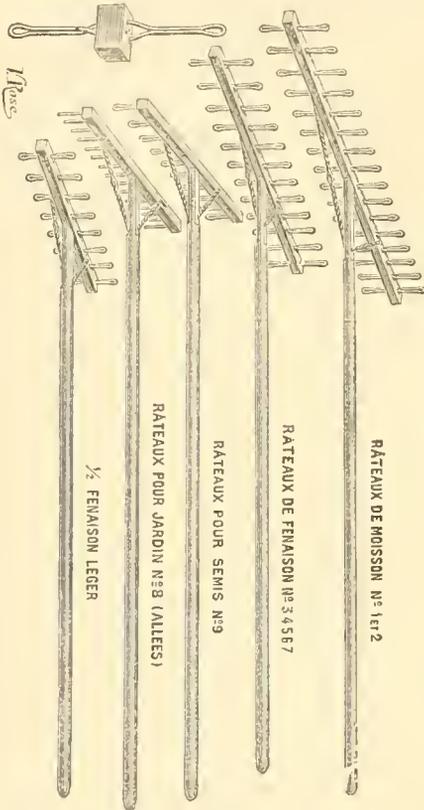


Fig. 85. — Râteaux à dents d'acier (Jacquemin-Denaiffe).

et de moisson, les traverses, obliques au manche, comportent de huit à seize dents; les râteaux pour semis ont la traverse perpendiculaire au manche. Des expériences que nous avons eu l'occasion de faire à la Station d'essais de machines ont montré que les dents en bois de hêtre, de râteaux très bien fabriqués, se rompent sous des charges variant de 14 à 23 kilogr., alors que les dents en fil d'acier des râteaux Jacquemin-

Denaiffe se plient, supportent un effort de 100 kilogr. sans être arrachés de leur traverse et peuvent être redressées. Les râteaux de 12 dents en acier ne pèsent que 160 grammes de plus que ceux de semblables dimensions à dents de bois. — Le même constructeur présente des *manches de faux* avec crochet, ou dents, montées à glis-

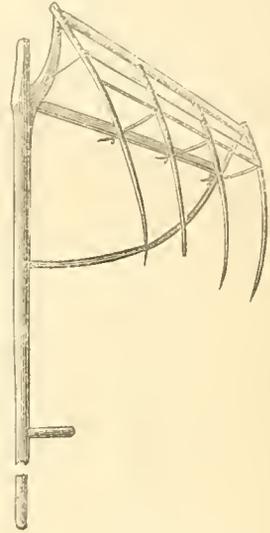


Fig. 86. — Manche de faux armé (Jacquemin-Denaiffe).

sières et pouvant se régler suivant la taille de l'ouvrier (fig. 86).

Des *liens* sont exposés par MM. Dubuffet, 43, rue Bleue, à Paris, et Jacob, 39, avenue de la République, à Paris.

Mentionnons une *loco-batteuse* à pétrole de M. Delaby; — un *égrenoir de maïs* de M. Mailhe; les *tarares* Bourget frères, d'Ancenis (Loire-Inférieure); Brichard aîné, de Massy (Seine-et-Oise); Lebouvier-Ménard et Papin, de Botz (Maine-et-Loire); — les *trieurs* Marot, de Niort (Deux-Sèvres); Clert de Niort; Billoud, 108, rue Saint-Maur, Paris, qui présente aussi des machines à décortiquer le riz et le café; Billy; Presson, de Bourges (Cher); Denis, de Brou (Eure-et-Loir); Héroult, 197, boulevard Voltaire, à Paris; — le *sélectionneur* (ou calibreur) Mathias, exposé par M. Wehrin, 21, rue des Jeûneurs, à Paris.

MAX. RINGELMANN.

## LA RECONSTITUTION DU VIGNOBLE DANS LYONNE

Dans un précédent article (1), nous avons fait connaître les résultats des recherches faites par le Syndicat agricole

(1) Voir le n° du 31 mai du *Journal d'Agriculture pratique*.

et viticole auxerrois, spécialement en ce qui concerne l'adaptation des porte-greffes américains dans les sols de la région auxerroise.

Nous exposerons brièvement aujourd'hui

d'hui les observations faites sur les principaux points du département, dans les pépinières créées sur les étages jurassique et crétacé qui, nous le rappelons, présentent les terrains les plus difficiles à l'adaptation.

Du rapport présenté au conseil général de l'Yonne, par MM. Guénier et Richard, délégués du service phylloxérique, il résulte que, dans les sols où le carbonate de chaux ne dépasse pas 15 0/0, l'adaptation des cépages américains est généralement complète et que les Riparias et Rupestris sélectionnés, les hybrides américains et franco-américains d'une résistance affirmée au phylloxéra peuvent être indistinctement employés.

Mais si l'on envisage la question relativement aux terrains dont la teneur en carbonate de chaux dépasse 15 0/0, on constate que les pépinières départementales ont fait ressortir les qualités de résistance de certains cépages dans des terrains dosant jusqu'à 30 et 35 0/0 de carbonate de chaux. Les notes suivantes, relevées dans les différentes pépinières du jurassique et du crétacé, présentent un très grand intérêt, car elles permettent d'établir, aussi exactement que possible, la valeur des divers cépages auxquels les vigneron de l'Yonne peuvent avoir avantage à recourir :

PÉPINIÈRES DU JURASSIQUE — *Gy-l'Evêque*. — Calcaire, 25 0/0 : Aramon × Rupestris Ganzin n° 1, Gamay-Couderc, Riparia-Ramond, *très bon* ; Solonis, *bon*.

*Irancy*. — Calcaire, 34 0/0 : Riparia sélectionné de semis, *bon* ; Riparia ordinaire, *assez bon*.

*Fyé*. — Calcaire, 33 0/0 : Sacy greffé sur Aramon × Rupestris Ganzin ; Sacy greffé sur Gamay-Couderc, *très bon* ; Beaunois sur Riparia ; Beaunois sur Jacquez, *bon*.

*Tonnerre*. — Calcaire, 36 0/0 : Aramon × Rupestris Ganzin, Canada × Rupestris, *très bon* ; Gamay-Couderc-Solonis × Riparia, Riparia × Rupestris, de Jaeger, Riparia Gloire, *bon*.

*Saint-Eris*. — Calcaire, 30 0/0 : Aramon × Rupestris, Taylor-Narbonne, Colombeau × Riparia, Solonis Lobé, Mourvèdre × Rupestris, *très bon* ; Riparia Gloire, Taylor, Canada, *bon*.

*Chitry*. — Calcaire, 35 0/0 : Aramon × Rupestris Ganzin, Gamay-Couderc, *bon* ; Riparia Gloire, Solonis, Jacquez, Othello, Canada, *passable*.

*Coulanges-la-Vineuse*. — Calcaire, 38 0/0 : Riparia grand glabre, Othello, *assez bon*.

*Irancy*. — Calcaire, 40 0/0 : Romain et Tresseau sur Riparia, *assez bon*.

On voit qu'au delà de 35 0/0 de calcaire, la notation est plutôt faible et que

le Gamay-Couderc, l'Aramon × Rupestris Ganzin apparaissent nettement comme très résistants.

PÉPINIÈRES DU CRÉTACÉ. — *Chichery*. — Calcaire, 42 0/0 : Canada × Rupestris, Gamay-Couderc-Aramon × Rupestris, *passable*. Tous les autres cépages, appartenant à vingt variétés, dont une quinzaine d'hybrides, ont été fortement atteints par la chlorose.

*Joigny*. — Calcaire, 38 0/0 : Riparia × Rupestris Jaeger ; Bourrisquou × Rupestris, *très bon* ; Champin Riparia × Rupestris, *bon*.

*Villemanoche*. — Calcaire, 30 0/0 : Colombeau × Riparia, *très bon* ; Riparia Gloire, *bon*.

*Joigny*. — Calcaire, 26 0/0 : Gamay-Couderc, *très bon* ; Riparia × Rupestris, Riparia, Solonis, *bon*.

*Pont-sur-Yonne*. — Calcaire, 52 0/0 : Aramon × Rupestris Ganzin n° 2, Solonis × Riparia-Gamay Couderc, *bon* ; Riparia Gloire, Riparia × Rupestris Jaeger, *assez bon*.

Les résultats consignés dans ces dernières expériences semblent confirmer l'opinion de l'honorable M. Roy-Chevrier, notamment en ce qui concerne le Riparia × Rupestris Jaeger et le Bourrisquou × Rupestris, qui ont affirmé leur résistance dans des sols dosant plus de 36 0/0 de calcaire. Partout ailleurs, les porte-greffes expérimentés ont eu une notation très médiocre.

Quelques vigneron ont eu la velléité de s'arrêter à l'Othello, parce qu'il est résistant dans des sols dosant 30 à 40 0/0 de carbonate de chaux, observation faite par M. Chauzit, il y a déjà plus de dix ans. A ceux qui persisteraient dans cette préférence, il est nécessaire de rappeler que l'Othello donne un vin grossier et foxé, et que M. Foëx, dans un rapport qu'il fit au congrès de Lyon, fit remarquer que ce cépage fut abandonné dans la plupart des régions reconstituées, à cause de sa résistance insuffisante au phylloxéra.

Quant au Riparia grand glabre, on ne doit pas oublier que l'éminent professeur Viala le classe en cinquième ligne, dans son échelle comparative de résistance à la chlorose.

Dans leur intéressant rapport, riche en indications de la plus haute portée pratique, MM. Guénier et Richard estiment que les résultats de deux années d'expériences permettent de classer les variétés américaines pouvant végéter vigoureusement *non greffées*, dans les terrains ne dépassant pas 30 à 35 0/0 de calcaire, et ils ajoutent « qu'il importe de savoir comment ces variétés se compor-

teront sous l'influence du greffage ». La greffe, on le sait, peut modifier sensiblement les qualités du porte-greffe; assez souvent, elle atténue sa force de résistance au calcaire et au phylloxéra.

« Il est évidemment du plus grand intérêt pour les vigneron de Coulange-la-Vineuse, par exemple — où l'on trouve le César, le Tresseau et le Gamay — de savoir si, dans une zone où le Riparia-Gloire, le Solonis, l'Aramon  $\times$  Rupestris viennent également bien, le César, le Tresseau ou le Gamay ont un de ces porte-greffes préféré, et si le César sur Aramon  $\times$  Rupestris, par exemple, se montrera plus vigoureux que le César sur Solonis ou inversement. De même pour les cépages blancs, le Beaunois de Chablis peut avoir un porte-greffe de prédilection, et c'est ce ou ces porte-greffes qu'il faut déterminer et classer; en outre, il faut être complètement fixé sur la fructification, la précocité variables selon les porte-greffes employés. »

Les observations de MM. Guénier et Richard ne sont pas des plus récentes. Néanmoins, nous tenions à les rappeler pour engager les vigneron à se renseigner sur place, à voir les résultats obtenus jusqu'à ce jour et surtout pour éviter à ceux qui se laissent trop facilement séduire par les nouveautés, les fréquentes déceptions et les mécomptes de l'inconnu.

Nous devons répondre ici à un lecteur, viticulteur du Tonnerrois, qui nous a posé diverses questions se rapportant à la reconstitution.

Commentant ce que nous avons dit précédemment, du bouturage du Berlandieri, notre ami objecte que la reprise au bouturage est très difficile, que les nombreux insuccès éprouvés par les viticulteurs en ont découragé beaucoup et que c'est là le grand obstacle à l'utilisation du Berlandieri dans les terres calcaires et extra-crayeuses.

On ne peut contester cette difficulté; mais il est juste de faire remarquer que les viticulteurs les plus persévérants ont pu, à la suite d'observations faites plusieurs années de suite, obtenir des reprises équivalentes à celles des porte-greffes ordinaires.

Le résumé suivant des expériences comparatives faites sur les divers procédés de bouturage du Berlandieri, par

M. Geoffroy, ne laisse aucun doute à cet égard :

1° Boutures taillées en hiver et plantées en pépinière de suite après la taille : reprise inférieure à 10 0/0.

2° Boutures taillées au printemps, lorsqu'elles avaient environ 1 centimètre de longueur, et plantées de suite après la taille : reprise variant de 50 à 70 0/0.

3° Boutures taillées au moment de l'épanouissement des bourgeons environ 2 centimètres de longueur : reprise très élevée. 90 0/0 environ.

4° Boutures taillées très tardivement, lorsque les jeunes pampres avaient une longueur de 8 à 15 centimètres : reprise 29 0/0.

5° Boutures taillées en hiver, placées en stratification dans le sable et plantées en pépinière lorsque les jeunes pousses avaient une longueur de 5 centimètres : reprise 53 0/0.

Abordons maintenant la seconde question :

Que faut-il penser du provignage des vignes greffées, le provignage étant une pratique usitée depuis fort longtemps dans le département de l'Yonne ?

Beaucoup de viticulteurs croient cette opération impossible pour les vignes greffées, parce que, disent-ils, les racines françaises se substitueront aux américaines et la résistance au phylloxéra sera alors annihilée.

Il y a là une erreur que nous devons relever. Elle provient de ce fait que, dans la majorité des anciens provignages, les jeunes bois mis en terre développaient des racines donnant une nouvelle vie au cep. Mais ces racines devenaient rarement grosses, il se formait, chaque année, des radicules entretenant la vigueur des nouveaux ceps et alimentant les fruits. Les racines mères fournissent toujours la plus grande partie de la sève, surtout lorsqu'on ne les a pas trop mutilées en couchant le cep.

Or, le plus souvent, on a affaire à de vieux chicots ayant épuisé le sol et dont la sève traversait difficilement le tronc nouveau pour circuler des racines aux feuilles.

Au contraire, pour les vignes greffées, généralement plantées en terrains bien défonceés, les racines américaines se développent vite et abondamment. Au bout de trois ou quatre ans, elles sont nombreuses et fortes; la soudure est parfaite, la formation de racines françaises au collet absolument nulle et d'ailleurs, s'il s'en formait, le phylloxéra en aurait promptement raison.

Il ne faut pas confondre le provignage avec l'affranchissement naturel. En effet, quand on plante une greffe, les racines américaines sont faibles, la soudure est mal formée, l'accord entre les deux sèves mal établi. De là, la tendance du greffon à s'affranchir ; les racines françaises prennent alors une grande extension au détriment des racines américaines qui s'atrophient parfois jusqu'à la mort.

En 1898, nous avons pu voir, au concours du comice de Joué (Indre-et-Loire), des provins présentés par M. Gaucher, viticulteur à Esvres, provins qui avaient été faits quatre ans auparavant, sur Grollots greffés de quatre et cinq ans et qui montraient des racines américaines très fortes, fournissant la sève avec abondance, tandis que les jeunes brins français avaient produit, chaque année, de faibles radicules dévorées par le phylloxéra, et que le cep franco-américain continuait à grossir normalement.

Le provignage ne saurait être éliminé de la reconstitution par les plants greffés, cette méthode pouvant permettre de combler les vides dans les nouvelles plantations, aussi bien que dans les anciennes, et il est à souhaiter que de nouvelles expériences viennent confirmer les excellents résultats obtenus par M. Gaucher.

Par suite de l'introduction de la culture de la vigne franco-américaine dans l'Yonne, n'y aurait-il pas lieu de modifier les coutumes observées jusqu'à présent pour la plantation ?

Dans beaucoup de communes, on plante en limite de la parcelle voisine et, de l'autre côté, on laisse un espace appelé *déperchage*, dont la largeur varie de 0<sup>m</sup>.70 à 0<sup>m</sup>.80. Dans d'autres localités, on plante, de chaque côté, à 0<sup>m</sup>.50 de la parcelle voisine.

Le mode de plantation en limite présente de sérieux inconvénients. Si on plante près d'une vigne, il arrive parfois que la *perchée* du voisin est mal cultivée ou même ne l'est pas du tout. Dans ce cas, la plantation en limite souffre beaucoup. Si on plante près d'une luzerne, les jeunes greffes racinées ne peuvent croître et sont le plus souvent étouffées.

Quant à la distance de 0<sup>m</sup>.50, elle est insuffisante ; il n'est pas possible de cultiver facilement un espace de 0<sup>m</sup>.50 à la charrue, non plus qu'à la bineuse à trois

socs ou à la ruelleuse ; la culture à la pioche ne peut se faire sans que le vigneron mette le pied sur le terrain voisin.

La distance minima qu'il conviendrait d'adopter serait de 0<sup>m</sup>.70 en tous sens. Avec ce mode de plantation, les parcelles de vigne seraient séparées les unes des autres par un espace de 1<sup>m</sup>.40, qui marquerait très nettement la limite des deux vignobles contigus.

Dans une communication à la Société centrale d'agriculture de l'Yonne, M. F. Rabin a fait remarquer que les anciennes coutumes, ayant été établies avec le consentement de la majorité des propriétaires, pourraient être modifiées par la volonté de cette majorité et que le nouveau mode de plantation serait alors mis en pratique sur toute l'étendue des vignobles, par un arrêté des maires, dès que ceux-ci auraient compris les inconvénients de l'ancienne méthode et les avantages de la nouvelle.

Grâce à cette mesure prise dans toutes les communes viticoles, après délibération des municipalités et acquiescement des propriétaires intéressés, la culture de la vigne deviendrait plus productive et plus facile et l'on éviterait, en outre, les procès de bornage entre les propriétaires.

La reconstitution du vignoble dans la Basse Bourgogne a provoqué quelques tentatives intéressantes au point de vue de la propagation de certaines variétés de cépages indigènes. Dans quelques localités, les viticulteurs ont arrêté leur choix sur les diverses variétés de gamays, notamment sur les *Gamays teinturiers*, cultivés depuis très longtemps dans la Côte-d'Or, dans la région beaunoise et jusque sur les côtes chalonnaises.

Pour compléter cette étude, nous donnons les renseignements qui nous ont été demandés par plusieurs vigneron, relativement aux Gamays teinturiers.

On distingue le *Mourot*, dit de *Russilly*, qui est le plus ancien. Le feuillage est identique à celui du Gamay ordinaire, le bourgeonnement est légèrement teint en rouge, les feuilles deviennent rouges à l'automne, le fruit reste vert jusqu'à la maturité.

Le *Chaudenay*, appelé aussi *Plant rouge*, *plant de six pièces*, *gros Mourot*, *rouge de Bouze*, est le plus fertile de tous ; il est facile à reconnaître à la teinte gris sale du raisin, dès que le grain est

formé. Ses feuilles, vertes l'été, rougissent à l'automne.

Le Gamay *Fréau* produit le vin le plus fin et le plus alcoolique, fortement coloré et se conservant indéfiniment. On le désigne souvent sous les noms de *Barbental*, *Violet de Saint-Denis*. C'est le *Pinot* des Gamays.

La maturité des Gamays teinturiers devance de quelques jours celle du Gamay beaujolais. Le vin qu'ils produisent a de la couleur, du brillant et se conserve facilement.

Les Gamays teinturiers sont rustiques, fertiles; ils offrent une assez grande résistance aux maladies cryptogamiques et s'accommodent volontiers des terrains pauvres, secs ou frais. Vinifiés purs, leur vin n'aurait pas la finesse du Gamay fin, aussi ne doivent-ils figurer que pour un tiers dans un vignoble; ils ne seraient pas à conseiller dans les clos où l'on ne recherche que la finesse. En raison de leur couleur intense, on ne peut songer

à les vinifier en blanc. Il n'en est pas de même du Gamay beaujolais-mâconnais sélectionné, qui est absolument incolore, du moins à la première pressée.

D'après M. A. Bernardet, viticulteur à Viré (Saône-et-Loire), le Chaudenay et le Mourot seraient exempts de la coulure et du millerandage.

En résumé, les gamays teinturiers peuvent être d'une grande utilité pour la reconstitution des vignobles à « ordinaire » et même « grand ordinaire », surtout lorsqu'on a en vue de fournir au commerce qui recherche les vins hauts en couleur.

Dans tous les cas, il n'est pas superflu de rappeler aux vigneron bourgeois que le meilleur et le plus sûr moyen d'augmenter à la fois la production du vignoble et la qualité des vins, réside dans la sélection rigoureuse des sarments les plus fructifères et les plus sains, prélevés sur les meilleurs cépages locaux.

HENRI BLIN.

## LES CANONS A GRÈLE A L'EXPOSITION UNIVERSELLE

La question des tirs contre la grêle peut être considérée comme à l'ordre du jour, depuis les expériences toutes récentes effectuées dans le Beaujolais. Jusqu'à présent, la seule ressource que nous ayons eue vis-à-vis des dégâts causés, était l'*assurance* qui répartissait les risques entre un nombre plus ou moins grand de souscripteurs; mais, ce n'est pas supprimer un mal qu'en atténuer les conséquences. L'emploi des *canons* semble, au contraire, une solution véritablement pratique et peut-être définitive.

Les premiers instruments furent construits par M. Alberto Stiger, en Autriche, et par M. Patrucco, en Italie. A l'Exposition universelle figurent (à l'annexe de Vincennes) les modèles de M. Tua, de Turin, M. Alberti, de Milan, et enfin pour la France (dans la galerie des machines), celui de M. Vermorel; c'est ce dernier que nous allons décrire. L'aspect général en est représenté par la figure 87 : l'opérateur tient de la main gauche une douille en acier, contenant 80 grammes de poudre, et va l'introduire dans la calasse mobile (fig. 88) ouverte en ce moment; ensuite, il relèvera celle-ci pour la placer dans la position de la figure 89, et la maintenir par une clavette entre les jones d'un étrier, dont la partie inférieure porte le percuteur qui viendra frapper la capsule logée au fond de la douille. Cet ensemble, qui constitue la partie essentielle

du canon, est fixé sur un trépied et surmonté d'un grand cône en tôle de fer qui



Fig. 87. — Canon Vermorel.

donne à l'appareil un aspect étrange et intrigue beaucoup le public.

A côté du canon, se trouve disposée une cabane destinée à abriter l'artilleur et les munitions (fig. 90). Le toit incliné se prolonge en une sorte d'auvent qui couvre l'espace compris entre la guérite et le canon.

Nous ne donnerons pas ici d'explication du phénomène de la grêle : les hypothèses,

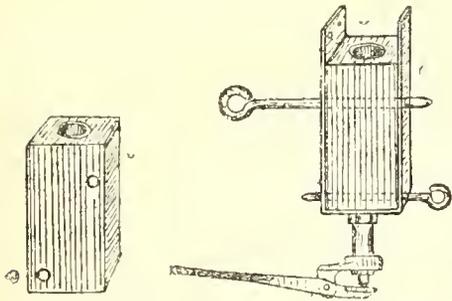


Fig. 88. — Vue de la culasse mobile. Fig. 89. — Etrier avec culasse et percuteur.

basées sur des considérations d'influence électrique, de frottement, de solidification de vapeurs sursaturées, sont toutes plus ou moins plausibles, mais aussi toutes incertaines, par ce fait qu'elles ont pour point de départ des raisonnements spécieux à défaut de constatations irréfutables. Il est seule-



Fig. 90. — Le canon et la guérite de l'artilleur.

ment certain que les nuages chargés de grêle peuvent être désorganisés par des causes accidentelles comme le bruit des cloches, les détonations d'artillerie.

M. Vermorel explique l'action de son canon par la formation d'une couronne d'air (fig. 91) à laquelle il donne le nom de *tore* ; ce tore, animé d'un mouvement de giration dans le sens des flèches, constituerait une masse indéformable, un véritable projectile d'air qui atteindrait directement le nuage pour le dissocier. D'autres personnes, au contraire, nient l'influence d'une

masse aussi faible, qui ne pourrait pas s'élever à des hauteurs dépassant 2,500 mètres, et protéger elle seule une zone d'environ 25 hectares; elles attribuent, au contraire, les heureux effets à la propagation d'ondes vibratoires dues à l'ébranlement causé par la décharge. Nous nous gardons

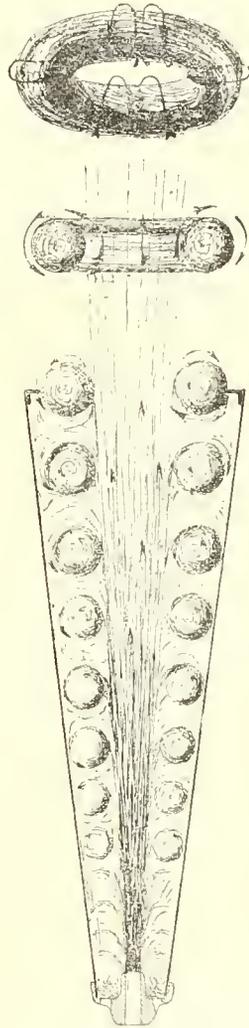


Fig. 91. — Formation d'une tore d'air.

de donner à ce sujet une opinion personnelle, et d'ailleurs des essais tout à fait spéciaux vont être effectués prochainement.

Si, maintenant, nous considérons les résultats obtenus, nous voyons qu'ils sont tout à l'avantage des nouveaux engins. Dans les expériences du Beaujolais, une cinquantaine de canons avaient été placés à Denicé, près de Villefranche, et presque invariablement, des orages ou des ouragans ont été évités : même lorsque la grêle avait commencé à tomber, les grêlons, d'abord durs, s'amollissaient, puis prenaient l'as-

pect de neige fondue, et se transformaient enfin en une pluie inoffensive, cela dans l'espace de quelques secondes; on a même constaté le 29 juillet 1900, dans le hameau du Vincent, que les vignes placées dans les limites de la zone protégée se trouvaient indemnes, alors que leurs voisines avaient subi des dommages évalués au moins au dixième de la récolte.

M. Vermorel estime qu'un canon peut protéger 25 hectares; quant aux dépenses, il fait la répartition suivante :

Installation première d'une station :		fr. c.
Un canon.....		130 »
Une cabane.....		50 »
Dix à vingt douilles.....	30 à 50	»
Un bourroir.....		0 50
Un chasse-capsules.....		0 50
Corne, lanterne, etc.....		10 »
Pose et transport.....		10 »
Total.....		231 à 251 »

ce qui fait une somme de 11 fr. par hectare.

Il y a maintenant à évaluer la dépense annuelle qui constitue le casuel, subordonné au nombre de coups tirés et à la valeur de la main-d'œuvre.

En prenant comme base le chiffre de 500 coups par pièce, et en donnant à la poudre une valeur de 0 fr. 30 le kilogr., prix auquel l'administration a cédé cette matière au syndicat de Denicé, nous avons :

Assurance des artilleurs.....	8 à 10 fr.
500 charges à 80 grammes de poudre.....	12 »
500 bourres.....	15 »
500 capsules.....	15 »
Amortissement du matériel à 10 0/0.....	27 »
Total.....	79 fr.

la main-d'œuvre en sus.

On voit qu'après une première mise de 11 fr., la dépense, par hectare et par an, serait d'environ 3 fr. 25. Cette somme est modique par rapport au profit qu'on en peut tirer.

En résumé, cette question est nouvelle; mais quand on songe qu'il y a, en Italie, 15,000 stations de tir, alors qu'il y a un an, on en comptait seulement 2,000, il y a tout lieu de croire que nous ne tarderons pas à voir, chez nous aussi, se former des syndicats analogues dans les régions les plus exposées.

PAUL DROUARD.

## LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

DU 23 AU 29 SEPTEMBRE 1900. — (OBSERVATOIRE DE MONTSOURIS)

JOURS	Baro- mètre.	Thermomètre.				Ecart sur la nor- male.	Haut- eur de pluie.	Direction du vent.	OBSERVATIONS
		Mi- nima.	Maxi- ma.	Moyenne.					
Dim... 23 sept.	761.9	14.5	26.9	18.7	4.3	»	S. S. W.	Beau.	
Lundi. 24 —	755.6	13.5	24.1	19.3	5.1	1.2	W	Couvert. Pluie.	
Mardi. 25 —	757.0	6.0	16.1	14.8	0.6	»	N. W.	Couvert. Pluie, 9 h. 15 à 11 h. 10.	
Mercre. 26 —	761.5	5.1	19.2	12.6	— 1.5	»	S. S. W.	Nuageux.	
Jeudi. 27 —	754.1	9.4	21.0	13.0	— 1.2	»	S. W.	Beau.	
Vend. 28 —	752.4	7.3	20.4	14.9	0.7	0.3	W. S. W.	Très nuag., pl. ccsse à 10 <sup>h</sup> 15	
Sam.. 29 —	755.6	13.0	21.2	14.3	0.3	»	S. W.	Nuageux.	
Moyennes.....	756.8	9.8	21.2	15.4		1.5			
Ecart sur la normale.....	— 3.2	0.5	2.5		1.4	—48.7			

## AVIS IMPORTANT

Nous appelons de nouveau l'attention de nos abonnés sur les dispositions prises au sujet de la *Correspondance*, dont l'importance est devenue si considérable et dont la grande utilité pratique est attestée par toutes les lettres que nous recevons. Mais on nous croira sans peine si nous disons que cette partie du journal, par

la variété des questions traitées, constitue pour nous une lourde charge.

Il faut que nos abonnés, dans notre intérêt commun, nous facilitent notre tâche dans la plus large mesure possible, et nous les prions de tenir exactement compte de toutes les recommandations suivantes :

1° *Adresser sous enveloppe, au nom de M. DE CÉRIS, 26, RUE JACOB,* toute demande de renseignement.

Souvent nos abonnés profitent du renouvellement de leur abonnement pour adresser en même temps, sur la même lettre, une demande de renseignement qui doit nous être transmise. Cette manière de procéder occasionne des complications fâcheuses; elle peut causer des erreurs, et elle amène toujours des retards.

On peut à la rigueur profiter de la même enveloppe, mais il faut alors avoir soin *d'écrire sur une feuille à part la demande de renseignement.*

2° *De joindre à toute demande de renseignement la bande d'adresse* sous laquelle le journal est envoyé, et qui porte le numéro d'abonnement. Cette bande d'adresse nous sert non seulement à nous montrer que la demande de renseignement est bien faite *par un abonné*, mais aussi à nous donner, sans autres recherches, le numéro sous lequel la réponse est publiée à la *Correspondance*, et enfin, l'adresse complète et lisible de l'abonné pour le cas où la réponse est faite directement par la poste.

3° *De ne nous demander qu'un seul renseignement à la fois.* Si, **tout à fait exceptionnellement**, on a deux questions à nous poser, *écrire chaque question sur une feuille à part.*

4° *De ne jamais nous fixer un délai quelconque pour la réponse, et encore moins*

*nous demander de répondre dans le prochain numéro*, ce qui est le plus souvent impossible. Nous faisons de notre mieux pour donner à nos abonnés les renseignements qu'ils désirent; mais ils ont pu voir combien les questions qu'on nous pose sont variées et nécessitent souvent de longues recherches.

5° *De ne jamais nous renvoyer à une lettre précédente.*

6° *De ne nous adresser que ce que nous pouvons détruire après l'avoir lu; nous ne pouvons renvoyer aucune pièce, et nous déclinons toute responsabilité en cas de perte.*

7° Nous rappelons à nos abonnés que le *Journal d'Agriculture pratique* ne donne que des renseignements AGRICOLES; il serait inutile de nous demander des renseignements d'une autre nature; nous ne serions pas compétents pour y répondre.

Faisons remarquer en particulier qu'il ne faut jamais nous consulter sur des cas de **procès**; nous ne pouvons pas donner d'avis sur les questions litigieuses, puisque nous n'entendons pas les deux parties.

Nous ne pouvons pas non plus donner des consultations de médecine vétérinaire. A part de très rares exceptions, il est impossible de se prononcer sur des maladies dont on n'a pu suivre et étudier ni les signes, ni les causes réelles, ni la marche.

*Note de la Rédaction.*

## CORRESPONDANCE

— N° 7498 (*Loire*). — Les fragments de feuilles et de **betterave** qui nous ont été adressés paraissent en effet atteints par la maladie des pétioles causée par un champignon parasite encore mal connu. Il est difficile, dans l'incertitude où nous nous trouvons des conditions de propagation de la maladie, de vous donner un traitement d'une efficacité certaine.

Nous vous recommandons de brûler avec soin toutes les parties contaminées, feuilles et racines, pour éviter la dissémination des spores sur les terres. Dans le courant de l'année prochaine, si vous voyez de nouveau les plants attaqués, il faudrait sans hésiter arracher ceux dont les feuilles noircissent. Vous devriez en même temps nous faire un nouvel envoi au début de la maladie. — (L. M.)

— N° 11488 (*Portugal*). — Nous ne connaissons aucun **ouvrage sur les pigeons**, écrit en français et contenant des planches coloriées. L'ouvrage le plus complet est celui de M. La Perre de Roo, intitulé: *Monographie des races de pigeons*, dont le prix est de 10 fr. 85; mais il ne contient que des gravures noires.

— N° 8955 (*Landes*). — Le climat des Landes n'est pas assez chaud pour que l'on puisse cultiver dans cette région le *Figuier* de Barbarie.

— N° 11330 (*Grèce*). — 1° Différents constructeurs américains fabriquent ces grandes **moissonneuses à élévateur**, poussées par quatre chevaux, et coupant la récolte à quelques centimètres en dessous des épis; ces machines sont connues sous le nom de **Header**,

(Etats-Unis), d'*Espigadora* Espagne, Algérie, Chili, etc.) — 2° Adressez-vous aux maisons Plano; Johnston. — 3° Les céréales coupées avec ces machines sont passées aux batteuses ordinaires sans modification,

mais il est recommandable d'employer de préférence des batteuses à pointes qui effectuent le travail plus économiquement que les machines, dites en travers, à batteur long. — (M. R.)

## REVUE COMMERCIALE

### COURS DES DENRÉES AGRICOLES

La ministère de l'agriculture a publié ces jours-ci une estimation approximative de la récolte du blé qui, d'après ce document, serait de 109,025,960 hectolitres, soit une différence d'un million et demi d'hectolitres en plus que dans l'estimation faite par le *Bulletin des Halles*. C'est une quantité négligeable et nous pouvons tenir les deux appréciations comme se rapprochant sensiblement de la vérité. Il n'en ressort pas moins qu'en fin d'année il y aura lieu de combler, par des achats à l'étranger, un déficit peu sensible, il est vrai, mais un déficit certain. Les conséquences de ces importations se feront alors sentir et nous verrons seulement alors les blés à un prix qui donnera toute satisfaction à la culture, sans que pour cela le prix du pain s'élève dans de sensibles proportions. L'agriculture, en définitive, n'a pas d'exigences, elle demande seulement à vivre de son travail et de ses produits, qu'on la laisse donc vivre.

Les pluies de ces derniers temps, surtout dans le Midi, ont contrarié les vendanges, il y a eu aussi de terribles inondations qui ont causé d'énormes pertes. Dans le Beaujolais, en Bourgogne et plus au nord, il eût fallu encore une grande huitaine de temps sec pour mener à bien les vendanges. En ce qui concerne les autres cultures, la pluie a été cependant un bienfait, on va pouvoir s'occuper des ensemencements d'automne et il n'y a plus de temps à perdre.

**Blés et autres céréales.** — C'est toujours la place de Paris qui exerce son influence sur tous les autres marchés de l'intérieur. Malgré la grande réserve apportée par la culture dans ses apports, les cours des blés ne se relèvent pas. La grande meunerie fait tous ses efforts pour contrecarrer la hausse et jusqu'ici elle y a réussi. Il s'agit, en effet, pour elle, de rallier tous les approvisionnements qu'elle pourra rassembler et profiter ensuite d'une hausse inévitable de 3, 4 et peut être 5 fr. par quintal. En présence de ces faits, l'attitude de la culture ne peut qu'être toujours la même : s'abstenir.

A Lyon, samedi dernier, les affaires ont été des plus limitées, le commerce et la meunerie eussent volontiers traité en baisse, les récoltants ont alors remonté leurs échantillons. De petites affaires ont été traitées aux cours ci-après : blés du Lyonnais et du Dauphiné 18.25 à 18.75; de Bresse 18.25 à 18.75 les 100 kilogr. rendus à Lyon; blés du Forez 18.50 à 19 fr. pris à la culture ou sur les marchés; blés de Saône-et-Loire 18 à 18.50; de Bourgogne 18 à 18.75 en gares des vendeurs; blés du Bourbonnais, de l'Indre, du Nivernais et du Cher 19.50 à 19.75 rendus à Lyon; blés fins d'Auvergne 18.50 à 18.75; godeltes d'Auvergne 18 à 18.25 en gare

Gannat, Riom ou Issoire; blé roux de la Drôme 18 à 18.50; blanc n° 18 à 18.25 en gare Valence ou environs; blé tuzelle de Vaucluse 19.25 à 19.50; saissette 18.75 à 19.25; buisson 18.50 à 18.75; aubaine 18.25 à 18.50 toutes gares de Vaucluse; tuzelle blanche du Gard 19.25 à 19.50; d° rousse 19.25; aubaine rousse 18.50.

Les seigles sont toujours très fermes à Lyon et il ne peut en être autrement puisque les offres sont des plus réduites, on a coté : seigles du rayon 13.75 à 14.25; du Centre 14.50; du Forez 14.50 à 14.75. Pas de changement sur les orges. Les avoines sont en tendance un peu plus faibles aux cours ci-après : grises du rayon 16 à 16.25; noires d° 16.50 à 16.75; avoines de Dijon 15.50 à 16 fr.; du Bourbonnais et de la Nièvre 17 fr.; du Cher 17 à 17.25; avoines de Gray 15.50 à 16.25. Par continuation, les maïs étrangers sont fermes, on paie sur wagon Marseille : Plata roux 15.50 à 16 fr. les 100 kilogr. Poti 16 fr.; Sanson 16.25; Cinquantini arrivée novembre 18.75 les 100 kilogr. loges, il n'y a rien en disponible.

Dans les ports, Marseille a traité la semaine dernière 8,000 quintaux. Par ailleurs, il ne se fait rien en blés étrangers. On paie ceux de pays 18.25 à Bordeaux; les seigles de 15 à 15.25; les orges de 17.25 à 17.50; les avoines de 17.50 à 18.50; les maïs Cinquantini 20 fr.; Galatz 19 à 19.25; Plata roux 15.50 à 16 fr. les 100 kilogr. On paie à Nantes les blés de pays 18.25 à 18.75, les seigles 14.75; les orges 17 fr. et l'avoine 16.75 à 17.25.

Sur les places de la région du Nord, on cote : Amiens 18 à 19 fr.; Abbeville 16.75 à 18.25; Aire-sur-la-Lys 19.50; Breteuil 18.75 à 19.25; Beauvais 18 à 19 fr.; Compiègne 18.50 à 19 fr.; Chauny 18.50 à 19.25; Crépy-en Valois 18.50 à 19 fr.; Fère-en-Tardenois 19 à 19.50; Laon 19.25; Marle 18 à 19 fr.; Pont-Sainte-Maxence 18.25 à 19.25; Péronne 18 à 18.75; Poix 18.50 à 20 fr.; Ribemont 19 fr.; Senlis 17.50 à 19.50; Soissons 19.25; Saint-Quentin 19 à 19.50; Villers-Cotterets 19.25 à 19.50. Le tout aux 100 kilogr.

**Marché de Paris.** — Au marché de Paris de mercredi dernier, les prix des blés n'ont pas varié, les détenteurs demandaient de 19.75 à 20 fr. pour les bons blés et ils obtenaient difficilement ce dernier prix. On a coté les blés blancs de 20 à 20.25; roux de choix 20 fr.; d° bonne qualité marchande 19.75 à 20 fr. d° qualité ordinaire 19.25 à 19.50.

Pour les seigles, ils restent fort peu offerts, la culture limite ses offres, elle en fait consommer beaucoup à la ferme en raison de la cherté des fourrages et des issues. Les détenteurs demandent 15 fr. et les acheteurs offrent 14.25.

Demande régulière pour les belles orges, on les payait de 15.50 à 16 fr. gare de départ et sur place 16.75 à 17.25 pour orges de brasserie. Les orges de mouture se sont traitées de 15.75 à 16 fr. et les orges fourragères de 14.75 à 15.25. En Beauce, les escourgeons sont tenus à 47 fr.; dans le Centre et le Poitou il y a des offres de 16.25 à 16.50.

Transactions calmes sur les avoines: belles noires de choix 18.25 à 18.75; noires belle qualité 17.75 à 18 fr.; d<sup>e</sup> ordinaires 17.25 à 17.50; grises 17 à 17.25; rouges 16.75 à 17 fr.; blanches 16.50.

Cours ferme des sarrasins de 16.75 à 17 fr. à livrer. Le disponible est tenu à 17.50.

Les farines de consommation marque de Corbeil restent à 29.50 les 100 kilogram. Les douze-marches ont clôturé: courant 26 à 25.75; novembre 26.25 à 26 fr.; novembre-décembre 26.50 à 26.25; 4 de novembre 27 à 26.75; 4 premiers 27.50 à 27.75.

**Bestiaux.** — Au marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 27 septembre, les très bons bœufs étaient d'un placement facile, tandis que les autres sortes avaient peu d'acquéreurs. Affaires difficiles sur les veaux et les moutons, les qualités de choix étaient cependant d'un placement facile. Baisse de 5 à 6 fr. par 100 kilos vifs sur les porcs par suite d'un arrivage trop considérable.

*Marché de la Villette du jeudi 27 septembre*

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Poids moyens.
Bœufs.....	2.773	2 650	312
Vaches.....	195	668	242
Taureaux.....	202	196	392
Veaux.....	1.796	1.447	77
Moutons.....	20.134	17.000	19
Porcs gras.....	6.310	6.340	82

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes au poids vif.	
Bœufs.....	0.86	1.44	0.50	0.86
Vaches.....	0.76	1.40	0.45	0.84
Taureaux.....	0.78	1.10	0.45	0.66
Veaux.....	1.15	1.90	0.64	1.14
Moutons.....	1.20	2.00	0.60	1.00
Porcs.....	1.20	1.42	0.84	1.00

Au marché de lundi 1<sup>er</sup> octobre, le gros bétail a rétrogradé de 10 à 15 fr. par tête sur les sortes moyennes et inférieures: bœufs normands de choix de 0.72 à 0.75; ordinaires 0.60 à 0.65; médiocres 0.53 à 0.58; bœufs blancs de choix 0.71 à 0.74; d<sup>e</sup> qualité courante 0.60 à 0.65; d<sup>e</sup> médiocres 0.53 à 0.57; bourbonnais 0.70 à 0.72; durham-manceaux 0.65 à 0.72; choletais 0.60 à 0.68; vendéens 0.58 à 0.65. On payait les vaches normandes de 0.65 à 0.70 en bonnes sortes et 0.60 pour qualités inférieures. Les premiers choix des taureaux obtenaient de 0.53 à 0.55 le demi-kilo net.

Vente toujours difficile des veaux par continuation: bons veaux de l'Eure, d'Eure-et-Loir et de Seine-et-Marne 0.90 à 0.95; de sézanue et de Romilly 0.88 à 0.93; beaucerons de 0.93 à 0.95; artésiens 0.75 à 0.85; veaux de Nogent-sur-Seine 0.75 à 0.80; petit diéppois 0.80 à 0.85; garonnais 0.60 à 0.70; champenois 0.80 à 0.87; auvergnats 0.77 à 0.80; gournayeux et picards 0.65 à 0.80.

Tendance faible sur les moutons: petits mou-

tons du centre 0.98 à 1.03; mélis de Brie et de Beauce 0.92 à 0.95 auvergnats 0.85 à 0.90; gascons 0.85 à 0.88; bourguignons et champenois 0.88 à 0.92; bizet 0.92 à 0.95 albigeois 0.88 à 0.92 le demi-kilo net.

Les expéditions de porcs sont trop importantes et les prix ont encore baissé de 2 à 3 fr. par 100 kilos vifs; les bons porcs de l'Ouest valent de 46 à 51 fr. et ceux du Centre de 43 à 48 fr. les 50 kilos.

*Marché de la Villette du lundi 1<sup>er</sup> octobre.*

	Amenés.	Vendus.	PRIX AU POIDS NET.		
			1 <sup>re</sup> qual.	2 <sup>e</sup> qual.	3 <sup>e</sup> qual.
Bœufs.....	4.276	3.925	1.42	1.12	0.90
Vaches.....	1.153	1.923	1.38	1.06	0.80
Taureaux.....	229	249	1.08	0.88	0.78
Veaux.....	1.708	1.234	1.80	1.70	1.54
Moutons.....	21.202	20.000	1.96	1.63	1.28
Porcs.....	4.598	4.528	1.34	1.30	1.28

PRIX AU POIDS VIF.

	1 <sup>re</sup> qual.	2 <sup>e</sup> qual.	3 <sup>e</sup> qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs.....	0.85	0.66	0.54	0.50	0.83
Vaches.....	0.82	0.62	0.48	0.45	0.84
Taureaux.....	0.64	0.52	0.48	0.45	0.66
Veaux.....	1.08	1.02	0.90	0.64	1.12
Moutons.....	0.98	0.82	0.64	0.60	1.00
Porcs.....	0.94	0.92	0.90	0.80	0.96

**Viaudes abattues.** — Criée du 1<sup>er</sup> octobre.

	1 <sup>re</sup> qualité.	2 <sup>e</sup> qualité.	3 <sup>e</sup> qualité.
Bœufs..... le kil.	1.20 à 2.50	0.90 à 1.60	0.30 à 0.80
Veaux..... —	1.40	1.76	1.20
Moutons... —	1.60	2.30	1.10
Porc entier —	1.34	1.40	1.20

**Cuir et peaux.** — Cours de l'abattoir de Paris.

(Les 50 kilogr.)

Taureaux ..	36.75 à 39.05	Grosses vaches	42.00	43.00
Gros bœufs.	45.91	47.25	Petites —	42.75
Moy. bœufs.	41.12	44.31	Gros veaux...	54.25
Petits bœufs	39.18	39.56	Petits veaux..	62.00

**Suifs et corps gras.** — Prix des 100 kilogr.

Suif en pains.....	63.00	Suif d'os pur.....	59.00
— en branches...	41.10	— d'os à la benzine	59.00
— à bouche.....	86.00	Saindoux français..	107.50
— bœuf La Plata ..	»	— étrangers.....	83.00
— de mouton...	80.00	Stéarine.....	110.00

Voici les cours de quelques marchés des départements :

**Lyon.** — Bœufs 1<sup>re</sup> qualité, 142 fr.; 2<sup>e</sup> qualité, 138 fr.; 3<sup>e</sup> qualité, 125 fr. Prix extrêmes, 103 à 146 fr. les 100 kilogr. Veaux, 1<sup>re</sup> qualité, 96 fr.; 2<sup>e</sup>, 90 fr.; 3<sup>e</sup>, 85 fr. Prix extrêmes de 80 à 98 fr. Moutons charolais, 165 à 195 fr.; d'Auvergne, 155 à 185 fr.; du Bourbonnais, 150 à 175 fr.; du Dauphiné et du Midi, 155 à 185 fr.; des Hautes-Alpes, 165 à 190 fr.; d'Afrique, 130 à 150 fr. Porcs charolais 160 à 108 fr.; bressans et morvans, 103 à 108 fr.; bourbonnais et limousins, 100 à 106 fr.; du Midi 100 à 105 fr. les 100 kilogr. octroi non compris.

**Aix en-Provence.** — Bœufs limousins, 1.25 à 1.32; d<sup>e</sup> gris, 1.20 à 1.27; moutons d'Afrique arrivage, 1.35 à 1.38; d<sup>e</sup> réserve, 1.40 à 1.48; veaux de pays 1.68; agneaux, 0.90 à 1.25 le kilogr.

**Arras.** — Très forte et bonne laitière, 480 à 580 fr.; boulonnaise et saint-poloise, 320 à 520 fr.; picarde, 230 à 380 fr. Bêtes à nourrir 0.50 à 0.65; bêtes grasses, 0.55 à 0.70 le kilogr. vivant.

**Chartres.** — Porcs gras, 1.45 à 1.50 le kilogr. net; porcs maigres, 55 à 75 fr.; porcs de lait, 28 à 40 fr. la pièce; veaux gras, 1.80 à 2.40 le kilogr. net; veaux de lait, 30 à 43 fr.; moutons, 8 à 40 fr. la tête; génisses, 250 à 400 fr.; laitières, 300 à 500 fr.; maigres, 100 à 250 fr. pièce; vaches grasses, 1.10 à 1.30 le kilogr. net.

**Nemours.** — Veaux gras 1.90 à 2.20; porcs à 1.70; moutons à 1.85, le tout au kilogr. sur pied; petits porcs de 18 à 40 fr. par tête.

**Saint-Etienne.** — Bœufs, vaches et taureaux, 1<sup>re</sup> qualité, 1.35; 2<sup>e</sup>, 1.20; 3<sup>e</sup>, 1 fr. Moutons, 1<sup>re</sup> qualité, 1.45; 2<sup>e</sup>, 1.35; 3<sup>e</sup>, 1.25. Agneaux, 1<sup>re</sup> qualité, 1.65; 2<sup>e</sup>, 1.55; 3<sup>e</sup>, 1.45 le kilogr. poids mort en cheville. Veaux, 1<sup>re</sup> qualité, 0.85; 2<sup>e</sup>, 0.80; 3<sup>e</sup>, 0.75 le kilogr. poids vif sur pied.

**Lille.** — Bœufs, 1<sup>re</sup> qualité, 0.86; 2<sup>e</sup>, 0.77; 3<sup>e</sup>, 0.57. Vaches, 1<sup>re</sup> qualité, 0.68; 2<sup>e</sup>, 0.58; 3<sup>e</sup>, 0.38. Taureaux, 1<sup>re</sup> qualité, 0.59; 2<sup>e</sup>, 0.49; 3<sup>e</sup>, 0.39. Veaux, 1<sup>re</sup> qualité, 1.10; 2<sup>e</sup>, 1.03; 3<sup>e</sup>, 0.95. Le tout au kilogr. sur pied.

**Villefranche.** — Bœufs de pays et comtois, 1<sup>re</sup> qualité, 0.68; 2<sup>e</sup>, 0.64; 3<sup>e</sup>, 0.60. Vaches grasses, 1<sup>re</sup> qualité, 0.70; 2<sup>e</sup>, 0.68; 3<sup>e</sup>, 0.62. Moutons de pays et charolais, 1<sup>re</sup> qualité, 0.95; 2<sup>e</sup>, 0.90; 3<sup>e</sup>, 0.85. Veaux, 1<sup>re</sup> qualité, 0.52; 2<sup>e</sup>, 0.50; 3<sup>e</sup>, 0.47.

**Gournay-en-Bray.** — Veaux gras, 1.40 à 1.70 le kilogr.; de maigres, 20 à 42 fr.; vaches herbagères, 1.30 à 1.40 le kilogr.; de amouillantes, 300 à 500 fr.; porcs gras, 1.20 à 1.40 le kilogr.; de coureurs, 25 à 50 fr.; de de lait à 48 à 22 fr.

**Marché aux chevaux.** — Peu de transactions au marché du boulevard de l'Hôpital, de samedi dernier. Le contingent exposé en vente comprenait 458 têtes. Les cours ci-après ont été pratiqués :

Natures.	Prix extrêmes par catégorie.	
	En âge.	Hors d'âge
Gros trait.....	500 à 1.350	200 à 650
Trait léger.....	450 à 1.300	150 à 600
Selle et cabriolet.....	750 à 1.200	450 à 750
De boucherie.....	125 à 200	50 à 125
Anes.....	100 à 150	50 à 100
Mulets.....	150 à 250	75 à 200

**Marché aux laines de Dijon.** — On nous écrit : Les nouvelles que nous recevons des grands marchés de laines étrangères ne permettant plus d'espérer aucun relèvement prochain des cours, et la situation déjà très mauvaise semblant devoir s'aggraver, le Comité de direction engage les agriculteurs qui ont conservé leurs laines à profiter du dernier marché du 11 octobre prochain pour vendre. Le concours habituel d'acheteurs est encore assuré pour cette dernière vente de la saison. Pour les inscriptions et demandes de toiles, écrire de suite au bureau du marché, 2 bis, rue des Corroyeurs, à Dijon.

**Vins et spiritueux.** — Nous avons dit plus haut que la pluie étant survenue fort mal à propos, en pleines vendanges et que le retour du beau temps serait bien nécessaire. Aussi la récolte sera sensiblement diminuée dans le Midi, les petits vins y sont délaissés, on les vend 5 à 6 fr. l'hectolitre pour 7 degré 1/2 à 8 degrés. Mais les beaux vins de 10 à 11 degrés atteignent encore dans la Costière 48 à 20 fr.,

les beaux Montagne se traitent à 1 fr. le degré. Dans l'Hérault, on compte que 5 à 6 millions d'hectolitres seront abandonnés sur pied, il y a de la pourriture et le prix qu'on tirerait de ces vins ne paierait pas les frais de cueillette et de vinification.

Dans le Bordelais, on se félicite des dernières pluies, mais le manque de futailles se fait sentir et il y a des excédents en quantité qu'on traite à des conditions tout à fait exceptionnelle.

En Bourgogne, on vendange avec la plus grande activité. Mais le commerce n'achète pas, les vigneron trouvent difficilement le placement de leurs raisins.

En Champagne, on paie à Ay entre 250 et 330 fr. la pièce et au kilogr. entre 0.60 et 0.85.

Dans les Charentes, la récolte sera plus abondante que l'an passé.

Les alcools du Nord ont fait lundi à la bourse de Paris 33.50 l'hectolitre nu 90 degrés en entrepôt. Lille cotait 32.50.

A Béziers, les 3/6 bon goût 86 degrés valent 84 fr. et les 3/6 marc 66 fr. l'hectolitre.

**Sucres.** — Affaires peu actives. Les sucres roux 88 degrés disponibles ont été cotés, lundi, 28.50 à 29 fr. et les blancs n° 3, 29 à 29.25 les 100 kilogr. en entrepôt. On payait les raffinés, de 105 à 105.50 et les cristallisés extra, droits acquittés, de 94 à 94.50.

**Huiles et pétroles.** — Transactions lentes sur les huiles de colza, à 74.25 les 100 kilogr. disponibles. Celles de lin ont donné lieu à des affaires plus suivies, de 81.75 à 82.25. Les premières, font à Rouen, 76 francs et les secondes, 83.50.

On cote à Arras : œillette surfine, 86 fr. les 91 kilogr.; pavot à froid, 86 fr.; colza de pays, 82 fr.; de étranger, 77 fr.; lin étranger, 84 fr.; pavot indigène, 81 fr. les 100 kilogr.

Les pétroles blancs supérieurs en fûts ou bidons valent 38 fr. l'hectolitre.

**Fécules.** — Les féculés ne varient pas. On cote les féculés premières, type de la chambre syndicale, 25.50 à Compiègne; Epinal fait 25 fr.

**Pommes de terre.** — Les transactions ne prennent pas d'activité. La Strazela cependant a relevé ses prix, elle vaut 105 à 110 fr. les 100 kilogr. sur wagon Paris. On paie l'anglaise 95 à 100 fr., la ronde bâtive d'Orléans, 75 fr.

**Houblons.** — La cueillette des houblons se termine. A Alost, on les cote de 80 à 82.50, il en a été payé 85 et 90 fr. les 50 kilogr. et ce prix tend à se rétablir.

**Fourrages et pailles.** — Les foins sont très demandés et ils se maintiennent à de bons prix : on les cote de 50 à 62 fr.; la luzerne vaut de 46 à 58 fr.; la paille de blé de 22 à 28 fr.; paille de seigle pour l'industrie 26 à 30 fr.; de ordinaire 20 à 24 fr.; paille d'avoine 20 à 25 fr. les 104 bottes ou 520 kilos wagon Paris, frais d'octroi, de déchargement et de conduite à domicile à la charge des acheteurs.

A Lyon, on paie, rendus en gare : foin de Bourgogne 12 à 12.25; du Jura 10.50; de l'Isère et de la Savoie 10 à 10.50; de la Haute-Loire 10 à 10.25; paille de blé 4.60; de seigle 4.25 suivant provenance et qualité les 100 kilos.

**CEREALES. — Marchés français.**

Prix moyen par 100 kilogr.

Région. — NORD-OUEST	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
CALVADOS. — Condé-s-N	18.25	15.25	15.25	22.40
CÔTES-DU-N. Portrieux.	18.25	"	15.50	16.50
FINISTÈRE. — Quimper	17.50	14.50	14.75	16.00
ILLE-ET-V. — Rennes.	18.50	"	15.50	17.25
MANCHE. — Avranches	18.25	15.50	15.75	18.25
MAYENNE. — Laval...	18.50	"	15.50	18.00
MORBHAN. — Lorient.	17.75	12.00	15.00	16.00
ORNE. — Sées.....	17.50	15.75	16.00	19.00
SARTHE. — Le Mans...	19.50	15.50	16.00	18.50
Prix moyens.....	18.22	14.66	15.47	18.00
Sur la semaine } Hausse	"	"	"	"
précédente... } Baisse.	0.03	0.17	0.05	0.06

**2<sup>e</sup> Région. — NORD.**

AISNE. — Laon.....	19.25	14.00	17.00	16.50
SOISSONS.....	19.55	13.25	16.50	15.75
EURE. — Evreux.....	18.50	13.75	16.00	16.50
EURE-ET-L. Châteaudun	18.75	"	15.75	16.00
Chartres.....	18.75	13.25	15.50	16.00
NORD. — Lille.....	20.00	15.50	17.50	16.25
Douai.....	19.25	14.25	16.50	16.50
OISE. — Compiègne ..	18.75	14.00	"	17.50
Beauvais.....	19.00	13.00	16.00	16.50
PAS-DE-CALAIS. — Arras	19.75	14.75	"	16.00
SEINE. — Paris.....	19.00	15.25	16.25	17.75
S.-ET-M. — Nemours ..	18.75	14.00	"	16.00
Meaux.....	19.80	13.75	"	16.50
S.-ET-OISE. — Versailles	20.00	15.00	17.00	18.00
Rambouillet.....	19.50	13.50	16.75	17.00
SEINE-INF. — Rouen ..	18.50	14.75	18.00	19.75
SOMME. — Amiens....	18.50	13.50	16.50	17.50
Prix moyens.....	18.06	14.03	16.56	16.29
Sur la semaine } Hausse	"	0.11	"	"
précédente... } Baisse.	"	"	0.05	0.14

**3<sup>e</sup> Région. — NORD-EST.**

ARDENNES. Charleville	19.25	13.75	16.75	16.50
AUBE. — Troyes.....	18.75	12.25	15.75	16.75
MARNE. — Epernay...	19.00	13.50	16.00	17.00
ETE-MARNE. Chaumont	18.75	"	"	16.50
MEURT.-ET-MOS. Nancy	18.75	14.00	16.00	17.75
MEUSE. — Bar le-Duc.	18.75	15.00	16.50	16.75
VOSGES. Neuchâteau ..	18.25	14.50	16.00	16.75
Prix moyens.....	18.78	13.83	16.16	16.78
Sur la semaine } Hausse	0.07	0.20	"	"
précédente... } Baisse.	"	"	0.13	0.08

**4<sup>e</sup> Région. — OUEST.**

CHARENTE. Ruffec....	18.25	14.75	16.00	17.00
CHARENTE-INF. Marans	18.00	"	16.50	16.00
DEUX-SÈVRES. — Niort	17.75	14.00	15.75	16.50
INDRE-ET-L. — Tours..	18.50	13.50	16.25	17.50
LOIRE-INF. — Nantes..	18.50	14.75	17.00	17.00
MAINE-ET-L. — Angers	18.00	15.75	16.50	17.75
VENDÉE. — Luçon.....	18.50	"	16.25	16.50
VIENNE. — Poitiers...	18.50	14.00	16.00	18.00
ETE-VIENNE. — Limoges	18.00	14.00	"	17.00
Prix moyens.....	18.22	14.32	16.31	16.81
Sur la semaine } Hausse	0.03	"	0.04	"
précédente... } Baisse.	"	0.07	"	0.38

**5<sup>e</sup> Région. — CENTRE.**

ALLIER. — St.-Pourçain	18.25	13.50	15.50	16.00
CHER. — Bourges.....	18.25	13.00	15.50	15.75
CREUSE. — Aubusson...	17.50	12.00	15.25	17.00
INDRE. — Châteauroux	18.25	13.00	15.00	15.75
LOIRET. — Orléans....	18.75	13.50	15.50	16.25
L.-ET-CHEV. — Blois..	18.25	13.75	16.50	21.50
NIÈVRE. — Nevers.....	18.00	13.00	15.75	16.00
PUY-DE-DÔME. Clerm.-F	18.00	13.00	15.00	17.75
YONNE. — Briannon...	18.00	13.00	15.25	16.25
Prix moyens.....	18.14	13.08	15.47	16.81
Sur la semaine } Hausse	"	"	"	0.06
précédente... } Baisse.	0.02	"	0.08	"

Prix moyen par 100 kilogr.

6 <sup>e</sup> Région. — EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
AIN. — Bourg.....	18.50	14.75	17.00	16.00
CÔTE-D'OR. — Dijon...	18.00	13.25	15.50	16.75
DOUBS. — Besançon...	18.25	14.25	16.50	16.25
ISÈRE. — Bourgoin...	18.75	13.25	15.25	16.00
JURA. — Dôle.....	18.25	13.50	16.00	16.25
LOIRE. — Roanne.....	18.75	13.25	15.75	16.25
RHÔNE. — Lyon.....	19.00	13.75	17.00	17.75
SAÔNE-ET-L. — Châlon.	18.25	14.25	16.25	17.00
HAUTE-SAÔNE. — Gray.	18.00	14.00	15.50	15.75
SAVOIE. — Chambéry..	"	13.50	15.50	16.00
HAUTE-SAVOIE. Annecy	18.50	16.00	"	17.75
Prix moyens.....	18.42	13.98	16.02	16.52
Sur la semaine } Hausse	0.02	0.07	"	"
précédente... } Baisse.	"	"	0.10	"

**7<sup>e</sup> Région. — SUD-OUEST.**

ARIÈGE. — Pamiers...	18.25	11.50	"	16.50
DORDOGNE. Périgueux.	18.75	13.75	"	17.00
H.-GARONNE. Toulouse.	18.75	14.00	15.00	17.00
GERS. — Auch.....	19.00	"	"	16.00
GIRONDE. — Bordeaux.	18.25	15.00	17.25	18.00
LANDES. — Dax.....	18.75	15.00	"	"
LOT-ET-GAR. — Agen..	19.00	15.50	16.50	17.50
B.-PYRÉNÈES. Bayonne	18.25	15.25	"	19.50
B.-PYRÉNÈES. — Tarbes	17.50	14.50	14.50	"
Prix moyens.....	18.50	14.31	15.81	17.36
Sur la semaine } Hausse	0.03	"	"	0.08
précédente... } Baisse.	"	0.06	"	"

**8<sup>e</sup> Région. — SUD.**

AUDE. — Castelnaudary.	19.50	15.25	15.50	10.00
AVYRON. — Rodez...	17.50	13.50	"	17.50
CANTAL. — Brive....	20.50	"	"	"
CORRÈZE. — Aurillac...	18.50	14.50	"	17.50
HÉRAULT. — Béziers...	20.00	15.75	16.25	18.75
LOT. — Figeac.....	18.50	14.50	15.50	16.75
LOZÈRE. — Mende....	20.25	"	"	"
PYRÉN.-OR. Perpignan.	20.25	14.25	"	"
TARN. — Lavaur.....	18.75	"	"	17.25
TARN-ET-G. Montauban	18.50	13.75	15.50	17.00
Prix moyens.....	19.22	14.50	15.69	17.69
Sur la semaine } Hausse	"	"	"	0.16
précédente... } Baisse.	0.03	"	0.12	"

**9<sup>e</sup> Région. — SUD-EST.**

BTES-ALPES. — Gap...	19.00	"	"	18.00
B.-ALPES. — Manosque	20.50	14.00	15.00	16.25
ALPES-MARIT. — Nice.	20.00	14.25	15.50	16.50
ARDECHE. — Aubenas.	19.00	13.50	14.00	17.00
B.-DU-RHÔNE. — Arles.	19.50	"	14.85	18.00
DRÔME. — Montélimar.	18.50	14.00	14.00	18.25
GARD. — Nîmes.....	19.25	"	15.25	17.50
ETE-LOIRE. — Le Puy.	18.50	14.75	16.75	17.25
VAR. — Draguignan...	20.50	15.00	15.50	"
VAUCLUSE. — Avignon.	19.25	15.00	15.00	17.75
Prix moyens.....	19.40	14.35	15.08	17.16
Sur la semaine } Hausse	"	"	0.06	"
précédente... } Baisse.	0.02	0.04	"	"

**Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.**

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest.....	18.22	14.66	15.47	18.00
Nord.....	19.06	14.09	16.56	16.89
Nord-Est.....	18.78	13.83	16.16	16.78
Ouest.....	18.22	14.32	16.31	16.81
Centre.....	18.14	13.08	15.47	16.81
Est.....	18.42	13.98	16.02	16.52
Sud-Ouest.....	18.50	14.31	15.81	17.36
Sud.....	19.22	14.50	15.69	17.69
Sud-Est.....	19.40	14.35	15.08	17.16
Prix moyens.....	18.65	14.12	15.84	17.11
Sur la semaine } Hausse	0.01	0.01	"	"
précédente... } Baisse.	"	"	0.05	0.02

**CEREALES. — Algérie et Tunisie**

Les 100 kilogr.

	Blé.		Seigle.	Orge.	Avoine.
	tendre.	dur.			
Alger .....	18.50	20.50	»	15.75	15.75
Oran .....	18.50	19.25	»	12.00	14.40
Constantine ..	17.25	18.00	»	11.25	»
Tnois .....	17.25	19.50	»	12.00	16.75

**CEREALES. — Marchés étrangers**

Prix moyen par 100 kilogr.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
ALLEMAGNE. Mannheim	»	»	»	»
Berlin .....	19.31	17.47	»	16.18
ALS.-LORR. Strasbourg.	21.00	18.50	»	»
Colmar .....	21.25	17.00	18.00	18.25
Mulhouse .....	21.00	»	18.00	18.25
ANGLETERRE. Londres.	18.25	»	»	»
AUTRICHE. — Vienne.	16.40	16.08	»	»
BELGIQUE. — Louvain.	16.40	14.00	16.50	15.25
Bruxelles .....	17.50	14.25	»	16.25
Liège .....	16.50	15.00	16.50	16.00
Aovers .....	15.75	14.25	14.50	15.50
HONGRIE. — Budapest.	15.00	14.92	»	»
HOLLANDE. Groningue.	16.00	»	»	14.00
ITALIE. — Bologne .....	26.75	»	»	17.00
ESPAGNE. — Barcelone	29.25	»	15.50	20.25
SUISSE. — Genève .....	18.00	»	»	17.00
AMÉRIQUE. — New-York	15.80	11.35	»	9.30
Chicago .....	14.80	»	»	7.56

**HALLES DE PARIS****FARINES DE CONSOMMATION.**

	157 kil.	100 kil.
Marques de Corbeil..	46.31 à 47.88	29.50 à 30.50
Marques de choix...	46.31 à 47.88	29.50 à 30.50
Premières marques..	45.53 à 46.31	29.00 à 20.50
Bonnes marques.....	44.35 à 45.53	28.25 à 29.00
Marques ordinaires..	42.39 à 44.35	27.00 à 28.25
Farine de seigle (toile perdue).....	19.50	22.00

CONDICTIONS : Le sac de 101 kil., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1/0/0 d'esc., ou à trente jours, sans escompte.

**BLÉ. — Les 100 kilogr.**

Blés blancs .....	20.80 à 20.50	Bergues.....	10.00 à 19.25
— roux .....	19.25 20.25	Australie n°1	18.00 18.80
— Montereau	19.00 19.50	Californie.....	18.05 18.20

**SEIGLE. — Les 100 kilogr.**

1 <sup>re</sup> qualité..	15.25 à 15.50	2 <sup>e</sup> qualité..	15.00 à 15.25
---------------------------	---------------	--------------------------	---------------

**ORGE. — Les 100 kilogr.**

Ordinaires..	14.75 à 15.25	Supérieures	16.75 17.25
— Champag.	16.50 17.00	de l'Ouest..	15.75 16.25
Beauce.....	15.50 16.25	Auvergne...	16.75 17.25

**ESCOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.**

1 <sup>re</sup> qualité..	17.00 17.25	2 <sup>e</sup> qualité...	16.75 à 17.00
---------------------------	-------------	---------------------------	---------------

**AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.**

Noires Brie..	18.25 à 18.75	Av. blanches.	16.50 à 16.75
— de Beauce..	17.75 18.00	de Liban .....	17.00 17.25
de Bretagne.	17.25 17.50	Amérique.....	16.75 16.75

**ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.**

Gros son seul	13.75 à 14.50	Recoupettes.	13.00 à 13.50
Son gretmoy.	13.50 13.75	Remoul. bl.	14.50 19.00
Son 3 cases..	13.00 13.50	— bis .....	14.00 14.25
Son fin.....	13.00 13.50	bâtards.....	13.50 13.75

**Halles et bourses de Paris du mercredi 3 octobre**  
(Derniers cours, 5 heures du soir.)

Douzo-marques .....	les 100 k.	26.25 à 25.75
Blé .....	—	19.25 20.25
Escourgeon nouveau.....	—	17.50 17.65
Seigle nouveau.....	—	14.75 15.00
Orge nouvelle.....	—	16.75 17.25
Avoine.....	—	10.50 18.75
Issues.....	—	13.00 14.50

**Bourse du mercredi 3 octobre.**

Sucres 88°.....	les 100 k.	28.25 28.75
Sucres blancs n° 3 (courant) ..	—	29.00 28.75
Huiles de colza (en tonnes) ..	—	74.50 75.00
Huiles de lin (en tonnes).....	—	82.75 82.25
Snifs de la boucherie de Paris	—	63.00 »
Alcool.....	—	33.95 33.50

**BEURRES. — Halles de Paris. (Le kilogr.)**

BEURRE EN MOTTES		BEURRE EN LIVRE	
Isigny extra..	3.00 à 5.98	Bourgogne ...	2.60 à 2.80
Gouraoy.....	2.50 4.00	Gâtinais.....	2.50 3.30
M. d'Isigny...	2.70 3.20	Vendôme.....	2.20 2.70
de Bretagne..	2.46 3.03	Beaugency...	2.40 3.00
du Gâtinais..	2.20 2.91	Ferme.....	2.80 3.40
Laitiers Jura.	2.80 3.58	Tours.....	2.80 3.26
de Charente..	2.90 3.80	Le Mans....	2.30 2.40
des Alpes.....	3.60 3.70	Toursine.....	2.60 3.00

**OEUFs. — Halles de Paris. (Le mille.)**

Normandie.....	66 130	Bourgogne.....	84 à 96
Picardie.....	76 130	Champagne.....	84 98
Brie.....	86 113	Nivernais.....	85 92
Touraine.....	66 130	Mayenne.....	65 98
Beauce.....	84 118	Bretagne.....	68 04
Sarthe.....	62 105	Vendée.....	70 86
Allier.....	78 88	Auvergne.....	76 82
Châtelleraut....	80 90	Midi.....	74 90

**FROMAGES. — Halles de Paris.**

	La dizaine.	
Fromages de Brie, haute marque...	60.00 à 72.00	
— — grands moules...	40.00 55.00	
— — moyens moules...	30.00 42.00	
— — petits moules...	15.00 27.00	
— — laitiers.....	8.00 23.00	

**Le cent.**

Coulommiers.....	16.00 à 55.00
Camembert en boîte.....	25.00 65.00
— en paillons.....	15.00 45.00
Moot-d'Or.....	23.00 29.00
Gournay.....	16.00 26.00
Livernot.....	70.00 140.00
Neuchâtel.....	8.00 19.00

**Les 100 kil.**

Pont-l'Evêque .....	40.00 73.00
Port-Salut.....	80.00 180.00
Gérardmer.....	40.00 100.00
Muoster.....	80.00 140.00
Cantal.....	100.00 140.00
Roquefort, Société des caves .....	200.00 240.00
— autres .....	100.00 130.00
Hollande, croûte rouge.....	140.00 170.00
— autres.....	100.00 120.00
Fromage de Gruyère de la Comté.....	145.00 160.00
— — Emmenthal.	175.00 185.00

**VOLAILES ET GIBIERS. — Halles de Paris.****La pièce.)**

Pintades.....	3.85 à 3.50	Poulets Bress.	2.25 à 5.00
Canards ferme	1.75 2.50	— Nantos.	2.25 4.50
— Rouen..	4.00 6.00	— Houdan.	3.50 7.00
Dindes.....	4.00 8.00	Lièvres.....	4.00 8.00
Oies d'Angers	» »	Faisans.....	3.00 8.50
Lapins dom..	1.25 4.00	Cailles.....	0.50 1.70
— garenne.	1.00 1.90	Perdreaux...	1.30 5.00
Pigeons.....	0.50 1.70	Perdrix.....	1.00 2.00

## GRAINS, GRAINES, FOURRAGES, ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

### MAIS. — Les 100 kilogr.

Paris.....	16.00 à 16.25	Douai.....	15.00 à 15.50
Havre.....	11.25 12.50	Avignon....	21.00 21.00
Dijon.....	17.00 18.00	Le Mans...	15.00 16.00

### SARRASIN. — Les 100 kilogr.

Paris.....	16.50 à 16.75	Avraanches..	18.00 à 18.50
Avignon....	21.50 21.50	Nantes.....	15.00 16.75
Le Mans....	17.00 à 18.00	Rennes.....	15.50 15.50

### RIZ. — Marseille les 100 kilogr.

Piemont....	48.00 à 48.00	Caroline....	56.00 à 56.00
Saigon.....	19.50 à 27.00	Japon.....	42.00 45.00

### LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.	Pois.	Lentilles.
Paris.....	36.00 à 46.00	22.00 à 23.00	32.00 à 47.00
Bordeaux...	22.50 34.00	24.00 30.00	40.00 60.00
Marseille...	34.42 42.00	18.00 30.00	28.00 62.00

### POMMES DE TERRE

#### Variétés potagères. — Halles de Paris, les 100 kil.

Paris.....	12.00 à 14.00	Bretagne...	7.00 à 8.00
Cavaillon...	12.00 12.00	Barbantonne	00.00 00.00

#### Variétés industrielles et fourragères

Hollande...	6.00 à 7.00	Rougos....	8.00 à 9.00
Rondes hât.	9.00 à 11.00	Sens.....	8.00 à 9.00

### GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfle hybrides.	100 à 195	Minette.....	75 à 70.00
— blanc.....	110 165	Saintoin double.	32 32.00
Luzerne de Prov.	115 125	Saintoin simple.	28 28.00
Luzerne.....	105 105	Pois jarras....	25 25.00
Ray-grass.....	50 60	Vesces d'hiver.	35 35.00

### FOURRAGES ET PAILLES

#### Marché de La Chapelle. — Les 100 hottes.

(Dans Paris, au domicile de l'acheteur.)

	1 <sup>re</sup> qual.	2 <sup>e</sup> qual.	3 <sup>e</sup> qual.
Foin nouveau.....	70 à 75	60 à 68	52 à 58
Luzerne nouvelle.....	68 73	65 68	55 62
Paille de blé.....	32 35	28 32	24 28
Paille de seigle.....	35 39	30 35	26 30
Paille d'avoine.....	30 34	28 30	24 28

#### Cours de différents marchés

Paille.	Foin.	Paille.	Foin.
Dôle.....	4.75 11.00	Limoges....	5.00 9.25
Epemay.....	7.00 8.50	Les Aodelys..	4.00 12.00
Epinal.....	6.00 12.00	Luzon.....	3.50 9.00
Lavaur.....	3.25 8.50	Moulins....	4.25 11.50

### TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kil.

	Dunkerque et places du Nord.	Nantes et Le Havre.	Marseille.
Colza.....	15.00 à 16.25	13.50 à 14.75	12.00 à 12.50
Œillette....	14.00 15.75	" " "	" " "
Lin.....	20.00 21.00	20.25 20.50	19.00 19.25
Arachide...	18.25 18.50	17.75 18.00	15.25 16.00
Sésame bl.	15.50 16.25	15.00 15.50	13.75 14.75
Coton.....	11.75 12.75	12.00 13.00	11.25 11.50
Coprah.....	" " "	" " "	12.00 15.00

### GHAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.	Lin.	Œillette.
Carvin..	23.00 à 24.00	24.00 à 25.00	22.00 à 22.50
Lille....	28.00 30.00	31.25 36.50	" "
Douai...	19.00 20.00	21.00 22.00	22.00 23.00

### CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1 <sup>re</sup> qualité.	2 <sup>e</sup> qualité.	3 <sup>e</sup> qualité.
Le Mans...	26.00 à 29.00	" " "	" " "
Saumur....	" " "	" " "	" " "

### LINS. — Marché de Lille (Les 100 kilogr.)

	Communs.	Ordin.	Bons.	Supér.
Alost.....	" " "	" " "	" " "	" " "
Bergues..	" " "	" " "	" " "	" " "

### HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé.	80.00 à 90	Wurtemberg.	125 à 150.00
Bourgogne.	100.00 110.00	Spalt.....	145.00 165.00
Poperinghe.	85.00 85.00	Alaca.....	105.00 125.00

### ENGRAIS

#### Engrais azotés et potastiques.

(Paris, les 100 kilogr., par livraison de 5,000 kilogr.)

Sang desséché moulu.....	11/13 % azote	20.30 à 20.30
Viande desséchée moulée.	9/11 % —	18.50 18.50
Corne torréfiée moulée....	14/15 % —	23.50 23.50
Cuir torréfié moulu.....	8/9 % —	11.50 11.50
Nitrate de soude.....	15/16 % —	20.30 20.30
— de potasse 44 % potasse.	13 % —	47.25 47.25
Sulfate d'ammoniaque.....	20/21 % —	30.95 30.95
Chlorure de potassium.	48/52 % potasse	21.75 21.75
Sulfate de potasse.....	48/52 % —	25.25 25.25
Kaïnite, 23/25 sulfate de potasse.....		6.60 6.60
Carbonate de potasse 88/90.....		56.00 56.00

#### Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kil.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate	11.75 à 11.75
— d'os déglut. 1/1.5 Az, 60/65 phosph.	10.75 10.75
Superphosphates d'os pur, 16/18	8.60 8.60
Superphosph. d'os verts, 15/17 PhO <sup>5</sup> , 2/3 Az	10.75 10.75
Superphosphates minéraux, 12/16 PhO <sup>5</sup> .	" "
Phosphate précipité, 36/40 PhO <sup>5</sup> .....	17.25 17.25
Scories de déphosphoration, 14/18 PhO <sup>5</sup> .	4.95 5.25
Scories de Longwy, gare Mont-St-Martin.	3.60 3.80
Scories Thomas, aciéries de Villerupt....	3.80 4.11

#### Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.

(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.)

Phosphate de la Somme, 18/25 à Doullens.	2.10 à 2.60
— du Cambrésis, 12/14 à Haussy..	" "
— de l'Oise, 16/22 à Breteuil....	1.80 2.20
— Ardennes 16/20, gares Ardennes	3.20 3.45
— du Rhône, 16/20 à Bellegarde..	3.35 3.65
— de l'Auxois 28/30, gare Yonne..	5.70 5.70
— de l'Indre 15/20, à Argenton...	4.10 4.30
— du Lot 16/20, gares du Lot....	3.50 4.20
— du Teheasa 27/29 à Marseille..	8.45 8.45
— de la Floride 14/20, à Nantes..	4.05 4.55

#### Tourteaux pour engrais.

(Les 100 kilogr. par livraisons de 5,000 kilogr.)

Sésame 5.50/7 Az.....	à Marseille	12.75 à 13.00
Ricin 4/5 Az.....	—	9.50 9.60
Arachides en coques, 3.50/4 Az	—	15.25 16.00
Niger 4.50/5 Az.....	—	" "
Ravison 4/50 Az.....	—	12.00 12.00
Palmiste.....	—	" "
Pavot 5.25/5.75 Az.....	à Dunkerque	11.15 11.75
Colza des Indes 5.50/6 Az	—	11.50 12.50
Caméline 5 Az.....	—	" "

#### Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Péron, à Nantes.....	13.40 à 13.40
Guano dissous, 7/8 Az, 10/11 PhO <sup>5</sup> , à Bordeaux.....	16.50 17.00
Guano de poissons, 6/7 Az, 8/10 PhO <sup>5</sup> , à Nantes.....	" "
Tourteaux de Bondy, 1.5/2 Az, 4/5 PhO <sup>5</sup> , à Noisy-le-Sec.....	3.30 4.30
Poudrette, 1.25/1.50 Az, 2/3 PhO <sup>5</sup> , à Maisons-Alfort.....	2.50 3.25
Déchets de laine, 4/6 Az, à St-Quentin.	5.75 5.75
Chrysalides, 8 Az, 1/5 PhO <sup>5</sup> , Vienne (Isère)	" "

## PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

#### ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves,	Lille, disp.	32.75 à 32.50
90° disponib.	33.00 à 33.25	Bordeaux... 40.00 41.00
4-premiers...	32.50 32.75	Béziers... 84.00 84.00

#### SUCRES. — Paris. (Les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible.....	28.50 à 29.00
Sucres blancs, n° 3, disponible.....	29.00 29.25
Raffinés.....	105.00 105.00
Mélasses.....	12.00 12.00

**AMIDONS ET FÉCULES. — Paris (Les 100 kil.).**

Amidon pur froment .....	53.00	à 55.00
Amidon de maïs .....	31.00	36.00
Fécule sèche de l'Oise .....	26.50	26.00
— Epital .....	25.50	25.50
— Paris .....	25.00	27.00
Sirop cristall. ....	35.00	44.00

**HUILES. — Les 100 kilogr.**

	Colza.	Lia.	Œillette.
Paris .....	75.25 à 75.75	83.00 à 85.00	" à "
Rouen .....	74.00	83.00	" "
Caen .....	71.90	71.00	" "
Lille .....	74.50	82.00	" "

**VINS**

**Vins de la Gironde.**

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1898.

Bourgeois supérieurs Médoc .....	800	à 850
— ordinaires .....	750	800
Artisans, paysans Médoc .....	550	750
— — Bas Médoc .....	500	525
Graves supérieures .....	950	1.000
Petites Graves .....	600	800
Palus .....	400	425

**Vins blancs. — Année 1896**

Graves de Barsac .....	900	à 1000
Petites Graves .....	750	800
Entre deux mers .....	375	400

**Vins du Midi. — L'hectolitre nu.**

Montpellier, Aramons légers (7 à 8°) ..	5.00	à 8.00
— Aramons de choix (8 à 9°) ..	8.00	9.00
— Saint-Georges .....	17.00	16.00
— Montagne .....	8.00	14.00

**EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu.**

**Cognac. — Eau-de-vie des Charentes.**

	1878	1877	1875
Derniers bois .....	500	510	520
Bois bois ordinaires .....	550	560	570
Très bons Bois .....	580	590	600
Fins Bois .....	600	610	620
Borderie, ou 1 <sup>er</sup> bois .....	650	660	700
Petite Champagne .....	"	500	1.000
Fine Champagne .....	"	700	1.500

**PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.**

Sulfate de cuivre .....	à Paris	63.20	à 63.20
— de fer .....	—	5.50	6.00
Soufre trituré .....	à Marseille	13.50	13.50
— sublimé .....	—	16.50	16.50
Sulfure de carbone .....	—	37.00	37.00
Sulfo-carbonate de potassium, à St-Denis.	—	36.00	36.00

**COURS DE LA BOURSE**

Emprunts d'État et de Villes.	du 26 au 2 octob.		Cours du 3 octob.
	Plus haut.	Plus bas.	
Rente française 3 % .....	99.95	99.80	99.80
— 3 % amort. ....	99.95	99.80	99.10
— 3 1/2 % .....	101.95	101.95	101.85
Oblig. tunisiennes 500 f. 3 % ..	479.50	479.00	479.00
1865, 4 % remb. 500 fr. ....	555.50	532.25	534.00
1869, 3 % remb. 400 — .....	419.00	417.50	417.00
1871, 3 % remb. 400 — .....	461.00	462.25	465.00
— 1/4 d'ob. r. 100 — .....	104.75	102.75	108.00
1875, 4 % remb. 500 — .....	516.75	515.00	517.00
1876, 4 % remb. 500 — .....	548.50	545.00	548.00
1892, 2 1/2 % r. 400 — .....	348.00	346.00	346.50
— 1/4 d'ob. r. 100 — .....	93.00	92.00	93.00
1894-1896 2 1/2 % r. 400 f. ....	347.00	342.00	345.00
— 1/4 d'ob. r. 100 f. ....	92.00	89.00	89.00
1898, 2 % remb. 500 — .....	380.00	387.00	390.00
— 1/4 d'ob. r. 125 — .....	101.25	98.00	101.00
Métropolitain 2 % r. 500 .....	374.00	373.00	374.00
— 1/4 d'obl. r. 125 .....	93.00	92.50	91.00
Marseille 1877 3 % r. 400 — ..	399.00	398.25	400.00
Bordeaux 1863 3 % r. 100 — ..	509.00	505.50	508.00
Lille 1860 3 % r. 100 — .....	140.00	139.00	140.00
Lyon 1880 3 % r. 100 — .....	103.00	102.50	100.00
Egypte 3 1/2 % dette privil. ....	100.90	100.00	100.80
Emprunt Espagnol Ext. 4 % .....	72.85	72.32	72.90
— Hongrois 4 % .....	96.80	96.20	96.05
— Italien 5 % .....	93.40	93.15	93.25
— Portugais 3 % .....	23.45	23.20	23.30
— Russe consol. 4 % .....	99.25	99.20	99.35
<b>Valeurs françaises (Action.)</b>			
Banque de France .....	3971.00	3970.00	3975.00
Crédit foncier 500 f. tout payé ..	660.00	660.00	660.00
Comptoir nat. d'Esc. 500 fr. ....	591.00	595.50	596.00
Crédit Lyonnais 500 f. 450 p. ....	1089.00	1075.00	1076.00
Société générale 500 f. 230 p. ....	614.00	609.00	615.00
Chem. de fer			
Est, 500 fr. tout payé .....	1097.00	1095.00	1093.00
— Midi, — — .....	1300.00	1300.00	1297.50
— Nord, — — .....	2327.00	2323.00	2330.00
— Orléans, — — .....	1739.00	1730.00	1735.00
— Ouest, — — .....	1078.00	1065.00	1065.00
— P.-L.-M., — — .....	1830.00	1812.00	1830.00
Gaz Parisien, 250 f. tout payé ..	1155.00	1155.00	1148.00
Transatlantique, 500 fr. t. p. ....	309.00	300.00	305.00
Messageries marit. 500 f. t. p. ....	530.00	525.00	527.50
Omnibus de Paris 500 f. t. p. ....	1700.00	1685.00	1680.00
Canal de Suez, 500 fr. t. p. ....	3330.00	3495.00	3515.00
Cl <sup>e</sup> génér. Voitures 500 f. t. p. ....	330.00	305.00	310.00
Métropolitain .....	620.00	610.00	615.00

Valeurs françaises (Obligations.)	du 26 au 2 octob.		Cours du 3 octob.
	Plus haut.	Plus bas.	
Fonc. 1879, 3 % r. 500 f. ....	495.00	495.00	495.00
— 1883 (s.l.) 3 % r. 500 .....	429.00	427.00	427.00
— 1885 3 % 500 r. 500 .....	447.00	442.00	442.00
— 1895 2.80 % r. 500 .....	414.00	410.50	410.50
Comm. 1879 3 % r. 500 f. ....	449.00	447.00	445.00
— 1880 3 % r. 500 f. ....	482.00	482.00	485.00
— 1891 3 % r. 400 f. ....	391.50	390.00	388.00
— 1892 3.20 % r. 500 .....	436.00	435.00	435.00
— 1899 2.80 % r. 500 .....	432.00	430.00	436.00
Bons à lots 1887 .....	43.00	43.00	43.00
— algériens à lots 1888 .....	43.00	43.00	43.00
Chemins de fer.			
Est, 500 fr. 5 % remb. 650 .....	660.25	660.00	661.00
— 3 % remb. 500 fr. ....	445.00	442.00	447.00
— 3 % nouv. ....	445.00	445.00	443.00
Midi 3 % remb. 500 fr. ....	442.50	441.50	444.00
— 3 % nouv. ....	449.75	448.00	448.50
Nord 3 % remb. 500 fr. ....	456.00	455.00	454.75
— 3 % nouv. ....	459.50	459.50	461.50
Orl. 3 % remb. 500 fr. ....	444.00	443.50	445.00
— 3 % nouv. ....	450.00	450.00	449.00
Ouest 3 % remb. 500 fr. ....	443.00	443.00	443.50
— 3 % nouv. ....	449.00	449.00	449.00
P.-L.-M. — fus. 3 % r. 500 f. ....	445.00	444.00	445.00
— 3 % nouv. ....	450.75	450.50	451.00
Ardennes 3 % r. 500 .....	442.00	441.50	443.50
Bone-Guelma — — .....	437.75	435.25	435.00
Est-Algérien — — .....	427.00	425.00	425.00
Ouest-Algérien — — .....	425.50	425.00	428.00
C <sup>e</sup> paris. du gaz 5 % remb. 500 .....	504.00	502.00	504.00
Omnibus de Paris, 4 % r. 500 .....	503.00	500.50	502.00
C <sup>e</sup> gén. des Voitures 4 % r. 500 .....	417.25	412.00	412.50
Canal de Suez, 5 % remb. 500 .....	618.00	601.00	605.00
Transatlantique, 3 % r. 500 .....	333.50	324.00	324.00
Messageries mar. 3 1/2 % 500 .....	479.00	479.00	479.00
Panama, oblig. à lots. t. p. ....	92.00	92.00	90.00
— Bons à lots 1889 .....	89.50	86.00	89.25

Le gérant responsable : L. BOURGUIGNON.

## CHRONIQUE AGRICOLE

Emploi de l'alcool dénaturé; premier rapport de la Commission instituée au ministère de l'agriculture; résumé et conclusions de ce rapport. — Concours du comice de Laval; discours de M. Le Breton; moyens de suppléer à l'insuffisance des fourrages; lauréats des prix cultureux. — Société d'agriculture de Pithiviers; lauréats du concours d'arracheuses de betteraves et de déchaumeuses. — Concours de semoirs en lignes à la Réole. — Concours international de volailles mortes. — Vœux émis par les viticulteurs du canton de Cadillac. — Vœux des viticulteurs du Gard. — Les tirs contre la grêle en Italie; rapport de M. Houdaille. — Nécrologie: M. Georges Graux; M. Marc de Haut; M. Alfred Weber.

## Emploi de l'alcool dénaturé.

On sait que le ministre de l'agriculture a institué, auprès de son administration, une commission chargée de rechercher les divers emplois des alcools dénaturés, d'effectuer les recherches scientifiques nécessaires pour servir de guide dans la voie de l'utilisation de ces alcools, enfin de faire procéder aux essais des appareils proposés par l'industrie pour leur utilisation et d'en étudier le rendement industriel(1). Cette commission est composée de MM. Vassillière, directeur de l'agriculture, président; Egrot, président du syndicat des constructeurs de machines et instruments d'agriculture; Hanicotte, président de la chambre syndicale des distillateurs agricoles de la région du Nord; Lindet, professeur à l'Institut national agronomique; Petit, agriculteur, vice-président du syndicat de la distillerie agricole; Richard, ingénieur des arts et manufactures; Sorel, ingénieur; Lesage, ingénieur agronome, secrétaire.

Les membres de la commission ont résolu de sérier leurs études et de commencer par les questions se rapportant à l'éclairage. Sans se désintéresser des études à faire à ce sujet, ils ont plus spécialement chargé MM. Lindet et Sorel des recherches qui nécessitent l'emploi d'appareils spéciaux. M. Sorel a reçu la mission d'étudier tout particulièrement le pouvoir éclairant des alcools dénaturés et carburés.

Le résultat de ces recherches fait l'objet d'un premier rapport, publié par la *Feuille d'informations* du ministère de l'agriculture, que nous ne pouvons reproduire à cause de son étendue, mais dont voici le résumé et les conclusions :

Il y a lieu tout d'abord d'indiquer un principe général qui ressort nettement des délibérations de la Commission, en ce qui concerne les garanties qu'il est nécessaire de prendre pour sauvegarder les intérêts du

Trésor : faire usage pour la dénaturation de l'alcool de plusieurs dénaturants en réduisant le taux de chacun d'eux à la quantité minimum.

En outre, les études entreprises par la Commission ont permis de constater les résultats suivants :

1° Eu ce qui concerne l'éclairage, il est possible d'utiliser l'alcool carburé qui donne une belle lumière fixe et constante, les lampes restant sèches, sans odeur, sans suintement;

2° Par l'emploi des becs à incandescence pour lesquels le pétrole lampant paraît jusqu'ici inapplicable, l'alcool carburé donne d'excellents résultats;

3° Au point de vue du développement de chaleur, un volume d'alcool carburé est sensiblement équivalent à un volume d'essences légères de pétrole.

En se basant sur les résultats obtenus, et à la suite des délibérations motivées, la Commission, dans le but de rendre pratique l'emploi industriel de l'alcool au point de vue de l'éclairage, a décidé d'émettre les vœux suivants :

1° L'autorisation provisoire accordée par la régie d'employer, pour la dénaturation, des alcools au maximum de concentration, deviendra définitive;

2° Suppression comme dénaturant du vert malachite ou de toute autre substance non volatile;

3° Diminution du taux d'alcool méthylique actuellement employé à la dénaturation;

4° Fixation du taux d'alcool méthylique à 90° à 1 volume de ce corps pour 100 volumes d'alcool à dénaturer et autorisation d'employer l'alcool méthylique plus concentré en quantité équivalente;

5° Fixation du taux de benzine lourde à 1 volume pour 100 volumes d'alcool à dénaturer, cette benzine devant passer intégralement à la distillation à une température de 160 à 180° au maximum;

6° En cas d'adoption possible de l'huile de suint comme dénaturant, rectification préalable de ce corps qui devrait passer intégralement au-dessous de 100° et fixation du taux maximum à 1 volume pour 100 volumes d'alcool à dénaturer;

(1) Voir le numéro du 23 janvier 1900, p. 110.

7<sup>e</sup> Addition possible à l'alcool dénaturé de quantité d'hydrocarbures variables au gré du consommateur, à la condition toutefois que ces quantités soient égales ou supérieures à un minimum fixé par la régie; cette addition pouvant être faite en dehors de l'usine de dénaturation par l'emploi de tout hydrocarbure ou mélanges d'hydrocarbures.

La commission a laissé complètement en dehors de ses études les considérations de prix de revient et s'est occupée exclusivement de rechercher les moyens les plus aptes à favoriser les emplois industriels de l'alcool. « Nous n'avons pas à préjuger de l'avenir, dit à ce sujet le rapporteur, et il peut se faire que, dans un nombre d'années limitées, un inventeur heureux arrive à produire de l'alcool à un prix inconnu jusqu'à ce jour. »

#### Concours du Comice de Laval.

Le concours du comice de Laval a eu lieu le 17 septembre, sous la présidence de M. Le Breton, ancien sénateur. Malgré la rareté des fourrages, plusieurs catégories d'animaux, notamment celles des juments poulinières et des pouliches de deux ans, celle des génisses et des bandes de vaches, présentaient un bon ensemble et quelques sujets excellents. Les lauréaux, bien que manquant encore trop de sang durham, étaient aussi en progrès sensible.

A la distribution des récompenses, M. Le Breton a prononcé un important discours consacré à la baisse du bétail, causée par la pénurie des fourrages, et à la baisse du blé ainsi qu'aux moyens préposés pour y remédier. Nous en extrayons ce passage contenant des conseils pratiques que les cultivateurs de la Mayenne ne manqueront pas de mettre à profit :

Il faut rechercher tous les moyens de suppléer coûte que coûte à l'insuffisance de nos provisions de fourrages.

Il y a bien les tourteaux de coton qui peuvent nous rendre de très grands services en complétant les maigres rations dont nos animaux d'élevage devrout, dans un trop grand nombre de fermes, se contenter cet hiver.

Mais les tourteaux de bonne qualité et finement moulus, coûtent cher; il ne faut pas d'ailleurs exagérer la dose.

Tout en les employant avec mesure, il est, je crois, plus économique de multiplier les cultures dérobées qui, à cette époque de

l'année, ont le plus de chance de réussir dans nos terres et sous notre climat.

Les plantes fourragères d'automne sont bien connues, mais encore trop peu cultivées. La plus précieuse à mon avis est le navet: Si vous choisissez des variétés très hâtives comme les navets-raves d'Auvergne à collet rouge, ils commenceront, après six semaines de végétation, à devenir utilisables. Ne craignez pas de les semer un peu serrés, même de renouveler vos semis si les premiers sont dévastés par les vers qui en sont très avides. C'est une petite dépense de trois à quatre kilogrammes de graine par hectare et vous ne la regretterez pas, car en ayant soin de les éclaircir à plusieurs reprises, les plus petites racines se développeront à mesure qu'elles pourront profiter du vide laissé par les plus grosses que vous aurez d'abord cueillies et vous en obtiendrez de précieuses ressources en novembre, en décembre, en janvier et même plus tard.

Vous pouvez également, quoique j'ose moins vous la recommander, semer aussi de la moutarde blanche, souvent désignée sous le nom d'herbe au beurre, excellente pour les vaches laitières, à la condition de la couper avant la floraison et de la mêler à des fourrages secs, foin ou paille qui atténuent ses qualités excitantes et profitent de sa saveur.

Ayez soin aussi de semer le plus tôt possible les seigles, les vesces qui vous seront d'un grand secours dès les premiers mois du printemps; comblez les vides qui ont pu se produire dans vos trèfles, remplacez ceux que la sécheresse a détruits en y jetant quelques livres de trèfle incarnat. Enfin, il ne faut pas désespérer de voir la pluie depuis si longtemps attendue, faire reverdir nos prairies, raviver nos luzernes et nous aider à traverser cette période difficile sans trop dépeupler nos étables.

L'important, c'est que tous comprennent la solidarité qui les lie; car c'est le cas de dire que le malheur d'autrui ne console pas du malheur qu'on éprouve soi-même; il l'aggrave, au contraire, puisqu'il rend la vente des animaux plus difficile. Que chacun s'applique donc non seulement à bien faire, mais à décider son voisin à bien faire comme lui, afin que, grâce au courage et à l'activité de tous, nous puissions atténuer autant qu'il est possible les effets d'une température désastreuse.

Les lauréats des primes culturales ont été pour la grande culture (fermes au-dessus de 15 hectares): MM. François Houdayer, à la Grande-Fontaine de Changé, et Jean-Baptiste Lochin, à la Potinière, d'Astillé; pour la petite culture (fermes au-dessous de 15 hectares): MM. René

Lelièvre, à la Tesserie, et Jean-Baptiste Carré, à l'Enclos de Saint-Berthevin.

**Concours d'arracheuses de betteraves et de déchaumeuses.**

Ainsi que nous l'avons annoncé, la Société d'agriculture de Pithiviers a tenu son concours à Malesherbes, le 30 septembre. Dans les concours spéciaux d'arracheuses de betteraves et de déchaumeuses qui ont eu lieu à cette occasion, les concurrents ont été classés comme il suit :

*Prix d'honneur.* — M. A. Bajac, à Liancourt, pour ses arracheuses à un et plusieurs rangs et ses déchaumeuses.

*Arracheuses à un rang.* — 1<sup>er</sup> prix, MM. Amiot et Bariat, à Bresles (Oise); 2<sup>e</sup>, M. Guichard, à Lieusaint (Seine-et-Marne); 3<sup>e</sup> *ex æquo*, MM. Delahaye, à Bohain (Aisne) et Lasset, à Orveau (Loiret); 4<sup>e</sup>, MM. Darley-Renault, à Nemours (Seine-et-Marne); Boulanger, à Toury (Eure-et-Loir); Durand, à Melun (Seine-et-Marne).

*Arracheuses à plusieurs rangs.* — 2<sup>e</sup> prix, M. Guichard; 3<sup>e</sup>, M. Flaba-Thomas, au Cauteau (Nord).

*Déchaumeuses simples.* — 1<sup>er</sup> prix, MM. Amiot et Bariat; 2<sup>e</sup> *ex æquo*, MM. Boulanger et Lasset; 3<sup>e</sup> *ex æquo*, MM. Guichard, Darley-Renault et Delahaye; 4<sup>e</sup>, M. Durand.

*Déchaumeuses doubles.* — 1<sup>er</sup> prix, M. Darley-Renault; 2<sup>e</sup>, *ex æquo*, MM. Amiot et Bariat, Delahaye, Guichard; 3<sup>e</sup>, M. Flaba-Thomas.

Le prix de bonne culture réservé au canton de Malesherbes a été attribué à M. Arthur Languillon, à Coudray.

**Concours de semoirs en lignes.**

Le Comice agricole de l'arrondissement de la Réole organise, pour le 2 novembre prochain, un concours de semoirs en lignes, pour la moyenne et petite culture. Tous les constructeurs français et étrangers sont appelés à y prendre part.

Les prix suivants seront décernés :

1<sup>er</sup> prix : médaille d'or et 200 fr. en espèces; 2<sup>e</sup>, médaille de vermeil et 175 fr.; 3<sup>e</sup>, médaille d'argent grand module et 150 fr.; 4<sup>e</sup>, médaille d'argent moyen module et 100 fr.; 5<sup>e</sup>, médaille d'argent petit module et 100 fr.

Les concurrents devront se faire inscrire soit au bureau du Comice, soit à l'École d'agriculture de la Réole avant le 25 octobre. Le classement définitif ne sera fait qu'après la levée des grains.

**Concours international de volailles mortes**

Depuis cinq ans, un peu avant les fêtes de Noël, se tient à Londres un grand concours international de volailles mortes, annexé à l'exposition d'animaux gras du club de Smithfield. La section française de ce concours a été très brillante pendant les années 1896 et 1897; mais en 1898 les envois diminuèrent à un tel point que le nombre des prix dépassait de beaucoup celui des lots exposés; pour 16 lots on disposait de 23 récompenses! Ce manque d'empressement amena les Anglais à réduire, en 1899, la section française à une seule classe comportant 3 prix; cette réduction découragea nos éleveurs et aucun d'entre eux n'a demandé à concourir.

Cependant notre collaborateur M. de Loverdo, envoyé à Londres comme délégué de la Société nationale d'aviculture et du ministère de l'agriculture, a décidé les organisateurs à reconstituer les classes françaises pour les concours à venir; cette année-ci la section française comprendra 5 classes, dont l'une est affectée à la race de La Flèche, la seconde à celle de la Bresse, la troisième aux coquelets et poulettes d'autres races. Le comité offre à chacune de ces trois classes un premier prix de 50 fr., un second de 25 fr. et un troisième de 12 fr. 50; il décernera une médaille d'argent au meilleur spécimen. La quatrième classe est réservée aux oies et la cinquième aux dindons; les prix sont les mêmes que les précédents, seulement au lieu de médaille, le meilleur spécimen de ces deux dernières classes recevra un prix supplémentaire de 50 fr. A la fin du concours, les animaux exposés seront vendus aux enchères. Les restaurateurs londoniens achètent toujours les lots primés à des prix très élevés.

Nous espérons que les efforts de la Société nationale d'aviculture et de son délégué ne seront pas vains, et que nos éleveurs de volailles comprendront, cette année, l'intérêt qu'ils ont à faire mieux connaître la supériorité de leurs produits au grand et riche marché de Londres.

Le concours aura lieu du 11 au 13 décembre, mais les demandes d'admission ne seront reçues que jusqu'au 25 novembre. Pour s'inscrire, on peut s'adresser soit à la Société nationale d'aviculture, 24, rue des Bernardins, soit à M. de Loverdo, 2, rue Chaptal, Paris.

**Vœux émis par les viticulteurs du canton de Cadillac.**

Le comice et les viticulteurs du canton de Cadillac, réunis le 30 septembre 1900, à la mairie du chef-lieu de canton, ont émis les vœux suivants :

*Chambres d'agriculture.* — Que des Chambres d'agriculture soient créées dans le plus bref délai ;

Qu'elles soient électives et départementales ;

Que l'élection des membres du département soit faite à deux degrés et par scrutin de liste d'arrondissement ;

Que le corps électoral du premier degré soit exclusivement agricole ;

Que le corps électoral du deuxième degré reste permanent sous la forme de comités cantonaux agricoles.

*Sucrage.* — Que le décret du 22 juillet 1885 sur le sucrage des vins soit modifié sans délai, pour réduire les quantités de sucre accordées pour le relèvement du degré des moûts et les quantités accordées pour les 2<sup>mes</sup> vins et pour réduire, dans les mêmes proportions, les droits des acheteurs de vendange fraîche ; que toutes les mesures de surveillance et de contrôle prescrites par la régie (et notamment les prélèvements d'échantillons avant et après le sucrage) soient rigoureusement exécutées toutes les fois que la quantité de sucre délivrée dépassera 200 kilos par famille ayant fait une demande ;

Que, pour l'avenir, les dégrèvements du sucre employé aux vins soient supprimés et que les sucres de toute nature ne paient l'impôt qu'à la consommation.

*Alcools.* — Que les alcools de vins soient moins taxés que les alcools de toutes autres natures ou provenances ; et, qu'en attendant, les comptes distincts (loi du 28 février 1872) et les visas en cours de route (loi du 16 décembre 1897) soient rigoureusement appliqués.

*Lois existantes.* — Que les lois existantes des fraudes sur les vins et les alcools soient rigoureusement appliquées.

(Lois de 1816, du 27 mars 1851, 3 mai 1855, 28 février 1872, 14 août 1889, 4 juillet 1891, 24 juillet 1894, 6 avril 1897, 16 décembre 1897).

Que l'Administration des contributions indirectes donne des instructions rendant obligatoires pour tous les agents l'application des mesures de contrôle et de surveillance pour l'application des lois existantes.

*Protection de l'authenticité des vins.* — Qu'un certificat d'origine obligatoire pour tous les vins (y compris les vins d'importation) et allant jusqu'au consommateur, soit créé sous le contrôle de la régie ;

Que la convention de Madrid soit appliquée.

*Octrois.* — Que les octrois sur les vins soient supprimés ; et, qu'en attendant, la loi du 29 décembre 1897 soit immédiatement appliquée.

*Lois en élaboration.* — Que le Parlement vote, dans le plus bref délai, le projet de lois sur les fraudes adopté par le Sénat, et le projet de loi sur le régime des boissons déposé par M. le ministre des finances, sous la réserve formelle que ces projets seront complétés par les dispositions déjà demandées dans la présente réunion, soit sous forme de loi, soit sous forme de règlement.

**Vœux des viticulteurs du Gard.**

Une grande réunion publique a été organisée par la Société d'agriculture du Gard. L'assemblée, après avoir entendu les sénateurs et députés du département, a voté à l'unanimité l'ordre du jour suivant :

Que la loi de 1897 sur les octrois prescrivant la suppression de tous droits sur les boissons hygiéniques soit appliquée le 1<sup>er</sup> janvier 1901 ; que le projet de loi sur la réforme de l'impôt des boissons soit adopté par le Parlement dès sa rentrée ; que le décret sur le sucrage des vendanges soit rapporté ; que les tarifs des chemins de fer soient unifiés et abaissés pour le transport des vins et des futailles.

**Les tirs contre la grêle.**

Chargé par le ministère de l'agriculture d'une mission en Italie pour l'étude des tirs contre la grêle, M. Houdaille, professeur à l'école d'agriculture de Montpellier, a visité pendant le mois de juillet dernier les principales organisations de la Lombardie, du Piémont et de la Vénétie. La protection du vignoble italien par les tirs, réalisée par l'installation de plus de 40,000 stations, s'est affirmée en 1900 de même qu'en 1899 sur tous les points où la défense a été méthodiquement conduite, conformément aux principes appliqués depuis quelques années déjà par M. Stiger, à Nindisch Feistritz (Autriche).

La *Feuille d'informations* du ministère de l'agriculture donne à ce sujet les renseignements suivants :

Pour que la protection soit efficace, les stations de tir ne doivent pas être distantes de plus de 500 à 600 mètres pour des canons utilisant une charge de 80 grammes (poudre du gouvernement italien). Les canons les plus employés sont en Italie les canons à mortier. L'explosion est provoquée soit par l'allumage d'une mèche, soit le plus sou-

vent par une amorce avec percuteur. Les canons à mortier, quoique d'une construction plus rudimentaire, sont préférés pour la plus grande sécurité qu'ils donnent aux artilleurs peu experts dans le maniement de mécanismes trop compliqués.

Les associations de tirs italiennes se préoccupent beaucoup actuellement de la solidité et de la sécurité de leur matériel d'artillerie. De très nombreux accidents se sont produits cette année; ils proviennent soit de l'imprudence des ouvriers (déchargement de cartouches ratées), soit de la mauvaise construction de certains canons (mortiers ou culasses en fonte).

La technique des tirs et la construction des canons ont fait l'objet en Italie de très nombreuses expériences. Les canons employés dérivent toujours plus ou moins directement du type Stiger, avec pavillon conique (trombe) de 2 mètres de haut; le tir est vertical. La qualité balistique de ces canons est appréciée par l'intensité et la durée du sifflement du projectile aérien, dont on s'efforce actuellement de mesurer aussi la vitesse ou la puissance de projection à l'aide de dispositifs spéciaux, chronographes, cibles. L'emploi de bombes explosives analogues à celles proposées en France par M. le docteur Vidal n'a pas encore pénétré en Italie dans la pratique des tirs. La bombe pour donner son maximum d'effet devrait exploser à la hauteur des nuages à grêle, soit généralement entre 800 et 1,200 mètres. L'appréciation de la hauteur utile d'explosion crée dans la pratique de sérieuses difficultés et la manipulation des pétards explosifs présente en outre de réels dangers pour des artilleurs peu expérimentés. Il est donc prudent de s'en tenir aux faits observés et de ne pas abandonner une méthode qui a donné des résultats pour un mode de tir différent qui n'a pas encore fait ses preuves.

Quelques insuccès ont été signalés en 1900 dans la protection du vignoble italien; ils paraissent pour la plupart avoir été déterminés par la mauvaise exécution des tirs: stations trop éloignées, charges trop réduites, matériels de tir défectueux, défauts d'organisation dans la discipline des artilleurs.

La confiance des agriculteurs italiens reste acquise à la méthode des tirs contre la grêle; le nombre des stations de tir n'a cessé de s'accroître; il est passé de 446 en 1899 à 1,632 en juillet 1900 pour la seule province de Vicence. Cette confiance dans l'efficacité des tirs a pour base principale la suppression des chutes de grêle sur des vignobles qui étaient régulièrement grêlés deux ou trois fois par an; elle est confirmée par la cessation des chutes de roudre dans le périmètre défendu, par des modifications apparentes dans la forme et l'aspect des

nuages à grêle et les fréquentes chutes de neige ou de grêle molle qui suivent immédiatement l'exécution des tirs. Les frais de protection entraînés par l'exécution des tirs ne dépasseraient pas, d'après le compte rendu financier des grandes associations de tirs, 5 francs par hectare et par an, en y comprenant l'amortissement du matériel, l'achat de la poudre, le salaire et l'assurance des artilleurs.

Notre collaborateur, M. Paul Drouard, a fait connaître, dans le précédent numéro le matériel qui a été employé en France pour les expériences faites cette année dans le Beaujolais; ces expériences, dont les résultats autorisent les meilleures espérances, seront certainement continuées l'année prochaine sur de plus grandes étendues de vignobles.

#### Nécrologie.

M. Georges Graux, député, vice-président du Conseil général du Pas-de-Calais, vient de mourir à l'âge de cinquante-sept ans.

Président de la commission des douanes, M. Georges Graux prenait une part active à toutes les discussions soulevées par l'étude des questions économiques. Il a été rapporteur d'un grand nombre de projets de loi concernant le tarif des douanes et il a présenté lui-même de nombreuses propositions. C'était un des plus laborieux parmi les membres du Parlement où il défendait avec le plus entier dévouement les intérêts agricoles.

M. Marc de Haut, décédé il y a quelques jours au château de Sigy, à l'âge de quatre-vingt-sept ans, a été, lui aussi, pendant sa longue carrière, un défenseur autorisé des intérêts de l'agriculture. A la Société des agriculteurs de France, dont il était membre fondateur, comme au comice de Seine-et-Marne qu'il présidait depuis longtemps, sa parole chaude, entraînant, était toujours écoutée avec déférence.

M. Marc de Haut avait été conseiller général de Seine-et-Marne. Il était membre de la Société nationale d'agriculture dans la section hors cadre et officier de la Légion d'honneur.

Nous avons encore à enregistrer la mort de M. Alfred Weber, médecin-vétérinaire à Paris, membre de l'Académie de médecine et du comité des épizooties au ministère de l'Agriculture.

A. DE CÉRIS.

## LE LABORATOIRE D'EXPÉRIENCES AGRONOMIQUES

DE L'INSTITUT ROYAL DE COPENHAGUE

Il n'existe pas en Europe d'organisation comparable à celle que la Société royale d'agriculture de Danemark a donnée, avec le concours de l'Etat, aux expériences sur l'alimentation des vaches laitières et des porcs. Due à l'initiative de N. Fjord, qui les entreprit en 1865, ces expériences ont pris une extension et une importance telle pour l'agriculture danoise, qu'on a créé il y a douze ans, à l'Institut royal vétérinaire et agricole de Copenhague, un laboratoire et une section spéciale chargés de coordonner les résultats des recherches conduites dans les étables danoises d'après un plan que nous allons décrire, et d'exécuter toutes les analyses d'aliments, de lait et de beurre correspondant aux essais pratiques d'alimentation.

La construction et l'agencement de ce laboratoire n'ont pas coûté moins de 350,000 fr. et la subvention annuelle que reçoivent ses différents services s'élève à 180,000 fr. Ces chiffres montrent l'intérêt que l'Etat et les agriculteurs danois attachent aux recherches scientifiques entreprises dans des directions essentiellement pratiques : l'amélioration du régime alimentaire des vaches laitières, celle des produits que ces dernières fournissent, et l'élevage du porc, corollaire indispensable de la création de beurreries sur une grande échelle.

Le système adopté pour les expériences d'alimentation, inaugurées par N. Fjord et poursuivies en Danemark depuis plus de trente ans, sous les auspices de la Société royale d'agriculture, n'a, que je sache, d'analogue dans aucun pays.

Il repose sur la collaboration des éleveurs et des hommes de science qui dirigent les essais : les expériences se font, en effet, chez les cultivateurs, dont on prend l'avis et les conseils sur le caractère à leur donner, suivant les conditions locales et le but à atteindre. On évite ainsi les nombreuses déceptions auxquelles on est exposé, quand il s'agit de faire entrer dans la pratique les résultats d'expériences de laboratoire. La Société d'agriculture a en vue, par cette méthode

de travail, de familiariser les agriculteurs danois avec ces essais, et de leur donner confiance dans les résultats qu'ils ont vu se produire, pour ainsi dire, sous leurs yeux. Les stations d'expériences sont, en effet, répandues dans tout le pays : on travaille tantôt sur un point, tantôt sur un autre, suivant que les conditions locales se prêtent à l'une ou l'autre série d'expériences que l'on poursuit.

Depuis 1888, date de la fondation du laboratoire de l'Institut agronomique, on a continué à faire les expériences dans les campagnes, mais tous les éléments de discussion qu'elles comportent sont centralisés au laboratoire, où se font les analyses chimiques qui se rattachent ou servent de base aux expériences faites dans les fermes.

EXPÉRIENCES D'ALIMENTATION DES VACHES LAITIÈRES. — Le laboratoire de Copenhague opère toujours par expériences comparatives faites sur des groupes d'animaux assez nombreux pour éliminer les causes de variations individuelles dans les résultats. Les chefs de service du laboratoire instituent les essais dans de *grandes fermes* mises à leur disposition par leurs propriétaires.

La valeur d'expériences sur l'alimentation dépendant presque exclusivement de celle des méthodes mises en œuvre, il importe de bien connaître ces dernières pour apprécier l'importance des résultats; aussi décrivons-nous assez complètement la marche des essais.

Dans l'étable d'une ferme de 150 à 200 vaches, on choisit, en automne, 40 à 50 jeunes bêtes venant de véler. On les laisse à l'étable, dans les conditions auxquelles elles sont accoutumées, en les groupant par division uniformes, de telle sorte que pour chaque vache d'une division, il y ait dans les autres groupes une bête qui lui soit aussi comparable que possible quant à l'âge, au poids vif, à la quantité et à la qualité du lait, etc. Dans tous les cas, on a soin que la moyenne de ces facteurs soit la même pour tous les groupes, de telle sorte qu'après une période assez longue d'une même alimentation, ces vaches puissent donner approximativement le même rendement.

Pour chaque série d'expériences, il y a trois périodes distinctes : 1° préparatoire, 2° expérimentale proprement dite et 3° finale :

1° *Période préparatoire.* — Toutes les vaches sont nourries de la même façon ; elles reçoivent le mélange de denrées normalement employé dans la ferme, renfermant, en outre, les deux aliments qui pendant la série d'expériences feront l'objet de la comparaison (soit, par exemple, blé et tourteau). Pendant cette période préparatoire, qui dure un à deux mois, on procède chaque jour à l'examen individuel de la quantité de lait et de sa teneur en crème. Tous les dix jours, on additionne les chiffres obtenus pour obtenir la moyenne. Si l'on constate de légères différences dans le rendement d'un groupe, on opère la permutation de quelques vaches d'une division dans une autre ; et l'on continue ces échanges à la fin de chaque décade, jusqu'à ce que tous les groupes aient donné les mêmes résultats pendant toute la durée de la période préparatoire. Lorsque les groupes sont ainsi formés définitivement, on laisse encore s'écouler une période de dix jours pendant lesquels on prélève des échantillons de lait pour analyses. Chacune des vaches est pesée au début et à la fin de la période préparatoire.

2° *Période d'expériences proprement dite.* — Chaque groupe de vaches est soumis à une alimentation différente.

Supposons qu'il s'agisse de comparer la valeur relative du blé et des tourteaux : désignons par les lettres A, B et C les trois groupes en expérience, le régime des animaux sera le suivant :

*Période préliminaire.*

Les trois divisions reçoivent dans leur ration moitié blé et moitié tourteaux ajoutés à la ration fondamentale (paille, betteraves, etc.).

*Période expérimentale proprement dite :*

*Division A.* — Reçoit blé en remplacement de tourteau.

*Division C.* — Reçoit tourteau en remplacement de blé.

*Division B.* — Conserve la ration de la période préparatoire.

Il va sans dire que chaque division reçoit des quantités égales de fourrage fondamental et que les restes des rations sont recueillis et pesés. Le lait est pesé et examiné au point de vue de la teneur en

crème, comme dans la période préparatoire. Les animaux sont pesés isolément au commencement et à la fin de la période d'expériences qui dure de un à deux mois.

3° *Période finale.* — Pendant cette période, l'alimentation redevient la même pour les trois divisions, et autant que possible la même que pendant la période préparatoire : le lait continue à être pesé, analysé.

La série d'expériences embrasse donc une durée de six mois, au bout de laquelle on procède, au laboratoire, à l'analyse chimique complète de tous les aliments employés, dont on a eu soin de prélever, tous les dix jours, des échantillons pendant toute la durée des essais.

Une série d'expériences avec un aliment n'est considérée comme concluante que lorsqu'elle a été répétée dans les conditions que je viens de décrire sommairement, pendant deux années. La moyenne obtenue pour toutes les fermes pendant ces deux années est alors le résultat définitif des essais.

Ces expériences sur l'alimentation ont été faites chaque année depuis 1887, et elles ont porté sur plus de 2,000 vaches. On conçoit la haute valeur des indications que les éleveurs peuvent tirer d'un tel ensemble d'observations scientifiquement conduites sur le régime alimentaire de leurs étables.

Les expériences danoises ont eu jusqu'ici pour objet la comparaison entre le blé et les racines (betteraves), le blé et les tourteaux, le blé et le son, le blé et le maïs, le blé et la mélasse, le blé et le foin. Les résultats principaux des expériences ont été les suivants :

1° Les substitutions d'aliments n'ont eu aucune influence notable sur la composition chimique du lait, notamment en ce qui concerne sa teneur en beurre. Les différences constatées dans les quantités de matières grasses que renferme le lait sont dues bien plus aux particularités individuelles des vaches qu'à l'alimentation. Cette dernière influe beaucoup plus sur la constitution de la graisse butyrique et sur sa valeur pour la fabrication du beurre que sur la quantité de graisse contenue dans le lait. Les tourteaux notamment rendent le beurre plus malléable que le blé et surtout que la mélasse.

2° 10 kilogr. de betteraves équivalent à 1 kilogr. de blé ; ce grain a une valeur

alimentaire égale à celle de 2 kilogr. et demi de foin. Les éleveurs, désireux d'étudier dans leurs détails ces importants essais d'alimentation, devront recourir aux tableaux publiés par M. Schou (1) qui renferment tous les éléments numériques: composition des aliments, poids du lait, poids final des animaux, etc., que nous ne pouvons reproduire ici.

3° Etant donné que la quantité des matières grasses du lait dépend beaucoup plus des qualités individuelles de chaque vache que de l'alimentation, les expérimentateurs danois ont conclu qu'il faut chercher quelles sont les vaches d'une étable qui fournissent du lait gras et celles qui en donnent de maigre, afin d'être fixé sur les animaux à éliminer d'une étable et sur ceux à y conserver. On doit, en procédant de cette façon, arriver, au bout d'un certain nombre d'années, à former des étables fournissant un lait plus gras qu'auparavant. On s'est proposé aussi, dans ces études, d'établir à quel degré et dans quelles conditions la faculté de fournir du lait gras, est héréditaire. Commencée en 1880, les expériences de la Société royale d'agri-

culture du Danemark ont lieu aujourd'hui dans 30 étables différentes, comprenant environ 3,000 vaches. Pour suivre ces expériences et procéder à l'examen régulier du lait de toutes les vaches, on a institué des « Sociétés de contrôle » répandues dans tout le pays, au nombre de 70 environ.

En résumé, en associant directement les éleveurs aux recherches expérimentales sur l'alimentation des vaches laitières et sur leur sélection, la Société royale d'agriculture et le laboratoire de l'Institut de Copenhague ont imprimé à l'industrie laitière le progrès considérable que nous avons précédemment indiqué. Il y a là des exemples à suivre dans les régions où l'agriculture tire ses principaux profits du bétail. Nos grandes associations agricoles et nos écoles, s'inspirant des résultats obtenus en Danemark, rendraient d'immenses services à l'industrie laitière de notre pays en prenant l'initiative d'organisations locales auxquelles les pouvoirs publics ne manqueraient sans doute pas d'accorder tous les encouragements dont ils disposent.

L. GRANDEAU.

## DES SOINS DES VINS

### ET DE L'OUTILLAGE MODERNE DES CHAIS

Quelques propriétaires ne veulent pas employer le siphon pour le soutirage et préfèrent la bassine, le cuir de sole ou la pompe. D'une manière générale, les vins peuvent être soutirés de deux façons: par l'esquive de la barrique ou par la bonde. La première méthode est employée pour les vins vieux dont les fûts sont ar-rimés bonde de côté. Les vins nouveaux sont, au contraire, soutirés de préférence par la bonde. Le soutirage par la bonde ne peut se faire qu'avec le siphon. Le soutirage par l'esquive s'exécute avec la bassine, le cuir de sole ou la pompe.

Nous n'insisterons pas sur le soutirage à la bassine, attendu que cette opération est longue et peu commode. Elle entraîne une grande main-d'œuvre et souvent une perte de liquide. Elle est recommandée pour les vins nouveaux qui restent doux, afin de les aérer; il y a des moyens plus pratiques d'aérer les vins en les soutirant,

plus rationnels et plus économiques, notamment le soutirage au siphon avec la pomme à venter. Néanmoins, lorsqu'on soutire à la bassine, il faut avoir soin de ne pas poser la bassine sur le sol à chaque remplissage; si l'on agissait ainsi, la bassine, mouillée par le vin, se chargerait de sable qui tomberait dans le fût en remplissage pendant le versement. Il en résulterait qu'à chaque versement, on introduirait dans le vin une certaine quantité de matières impures; c'est pourquoi le soutirage à la bassine est considéré par de nombreux vignerons comme étant le soutirage le plus malpropre.

Cette observation a une grande importance, si l'on songe que l'on soutire les vins pour les purifier, pour les séparer aussi nettement que possible des substances impures qu'ils tiennent en suspension. On peut éviter, dans une certaine mesure, de souiller la bassine, en ayant soin de placer celle-ci sur un carré en bois, aménagé spécialement, que l'on

(1) *L'agriculture en Danemark*. Librairie agricole, rue Jacob, 26 (18 fr.).

dispose sous le robinet. On fait suivre ce carré en bois de barrique en barrique, au fur et à mesure que le soutirage avance, et l'on a soin de le maintenir dans un parfait état de propreté.

Le soutirage au cuir de sole se fait avec des robinets, un cuir de sole et un soufflet. On place la barrique vide à côté de celle que l'on veut soutirer, on met un robinet à chaque barrique, on place ensuite le cuir de sole. Cet instrument comprend un tuyau de caoutchouc portant à chacune de ses extrémités une tête en bois que l'on introduit dans le robinet; on ouvre les deux robinets et le vin quitte la barrique pleine pour entrer dans la barrique vide jusqu'à ce que le niveau soit le même dans les deux fûts, en vertu du principe des vases communiquants. Il faut avoir soin de placer une bassine sous chaque robinet pour éviter toute perte de liquide; en outre, il est utile d'envelopper chacune des têtes en bois du cuir de sole d'une quantité de linge suffisante avant de l'introduire dans le robinet correspondant; cette précaution a pour but de constituer une jointure parfaitement hermétique et d'éviter tout suintement. Pour fixer la tête du cuir de sole dans le robinet, il est bon de ne la frapper qu'avec un instrument en bois tel que le martinet; en employant un instrument en acier on risque de fendre la tête.

Le cuir de sole, généralement employé, est constitué par un tuyau en caoutchouc relié sur les deux têtes au moyen d'une ligature en fil de fer. Cette disposition le rend très difficilement nettoyable, si l'on songe que les têtes sont disposées chacune dans un plan perpendiculaire au plan du tuyau. Pour nettoyer les trois parties de cet instrument, il est indispensable de les démonter; or, il est assez difficile et surtout très long d'assembler à nouveau ces trois pièces. Il en résulte que, dans la plupart des chais, on doit avoir un homme sachant faire cet assemblage par les ligatures au fil de fer d'une façon irréprochable ou renoncer à tout nettoyage. On se trouve donc contraint de subir une grosse dépense et une perte de temps ou d'employer un appareil malpropre.

Le cuir de sole Grégor ne possède pas cet inconvénient. Les têtes sont constituées par deux parties se vissant l'une sur l'autre; en dévissant les fermetures des têtes, on a la facilité de nettoyer les

têtes et le tuyau comme des canons de fusil. Cette disposition permet de faire avec soin les lavages nécessaires lorsque l'on veut commencer une opération ou lorsque l'on veut traiter des vins fins après avoir travaillé des vins communs.

Lorsqu'un ouvrier soutirait avec l'ancien instrument, il se trouvait dans la situation suivante: s'il soutirait un vin n'étant pas droit de goût et que le maître de chais lui donnait l'ordre de venir soutirer une barrique de grand vin prête à partir, il se trouvait dans la nécessité d'employer son cuir de sole sans le nettoyer alors qu'il nettoyait ses autres instruments. Avec le cuir de sole Grégor il peut faire un nettoyage parfait et très rapide; de cette façon, il n'emploie que des instruments propres et est certain de ne donner aucun mauvais goût au grand vin. Enfin, dans les chais où l'on ne soutire que trois ou quatre fois par an, les propriétaires se trouvaient précédemment dans l'obligation d'employer le cuir de sole sans le nettoyer parce qu'au vignoble il aurait été impossible de trouver un ouvrier sachant faire l'assemblage. Le nouvel instrument réalise donc un grand progrès puisqu'il assure une propreté parfaite.

Dès que les deux barriques en relation ont le même niveau, il faut agir pour faire passer dans la nouvelle barrique le vin qui reste dans la barrique que l'on soutire. Cette opération se fait en exerçant une pression suffisante sur le liquide de la barrique à vider afin de le chasser dans le nouveau fût. Pour donner cette pression, on se sert d'un soufflet à vin qui est utilisé depuis longtemps. Ce soufflet a été l'objet de nombreux perfectionnements ayant presque tous pour but de l'isoler de la barrique à soutirer, parce qu'il importe que celle-ci ne soit agitée d'aucune façon pendant l'opération, le moindre choc ayant sa répercussion dans le liquide.

La maison Pépin, de Bordeaux, a trouvé un dernier perfectionnement très ingénieux et très important. Elle a remplacé l'ancienne tête de soufflet en bois par une tête en cuivre dont le pas de vis est recouvert par un caoutchouc; la tête se fixe sur le trou de bonde grâce à la déformation du caoutchouc. Avec les anciennes têtes en bois qu'on enfonçait à coups de marteaux répétés, on faisait re-

monter la lie; au cours de l'opération, la tête s'enlevait lorsqu'elle était mal fixée par suite de la pression de l'air introduit dans la barrique; l'ouvrier, impatienté d'être obligé de s'occuper constamment de cette tête, frappait à coups redoublés; ce fait entraînait une agitation au sein du liquide, d'autant plus grande que la barrique avait plus de vide, et aussi importante dans la lie que dans le liquide clair; la lie gagnait ainsi les couches supérieures et augmentait de volume; c'était une perte appréciable pour le propriétaire ou le négociant. Enfin, en frappant ainsi sur la tête en bois, il arrivait parfois que l'ouvrier fendait la tête, ce qui mettait l'appareil hors de service; cet accident se produisait trop fréquemment, puisque les constructeurs avaient soin de munir cette tête de cercles de fer pour augmenter sa solidité.

Avec le soufflet Pépin, il n'est plus nécessaire de frapper la tête pour la mettre en place. Une bague vissée comprime un cône de caoutchouc qui forme bourrelet autour du trou de bonde et fixe la tête d'une façon parfaite. Il n'y a donc plus d'agitation dans le liquide et irrégularité dans le travail de l'ouvrier. En soutirant un même vin avec l'ancien système et ce nouvel instrument, on trouve dans le second cas une quantité de lie bien inférieure à celle que l'on obtient dans le premier cas. Ce fait s'explique trop aisément pour que nous insistions. Enfin, cette tête est démontable; elle est fermée à la partie supérieure par une cuvette vissée; cette

disposition permet d'assurer le parfait nettoyage de la tête, ce qui était impossible avec les anciennes têtes, et de placer dans cette tête la tige d'un siphon. On a donc la faculté de nettoyer l'instrument et de l'employer comme siphon lorsqu'on le désire.

En dehors des nombreux avantages qu'ils présentent, le soufflet Pépin et le siphon Grégor ont encore celui de diminuer la quantité de lie. Le soufflet Pépin évite toute trépidation à la barrique avant le soutirage et par conséquent toute cause ayant pour effet de faire remonter la lie dans la couche supérieure; le siphon Grégor permet de délimiter nettement et facilement la couche de lie du liquide clair avant de commencer l'opération; en outre, il supprime le levage de la barrique que l'on est obligé de pratiquer lorsqu'on soutire par l'esquive. Or, ce levage est pour nous, malgré l'habileté du leveur, la plus mauvaise des opérations que l'on exécute dans les chais; ceci est tellement vrai que dans certains chais bien tenus, on avait soin jusqu'ici de mettre de côté le vin provenant du levage et de ne pas le mélanger avec le vin sorti dans la position normale; avec l'emploi du siphon Grégor on extrait d'une seule fois tout le vin clair et par le fait qu'on ne lève pas, on ne mêle pas la lie avec le vin clair et on laisse par conséquent une quantité de lie inférieure au quart de celle qu'on laissait autrefois.

RAYMOND BRUNET.

## TRANSPORT DES FOURRAGES PAR CHEMINS DE FER

Le perfectionnement des procédés de culture et l'emploi judicieux des engrais chimiques ont eu pour conséquence, dans certaines régions favorisées comme sol et comme climat, une augmentation considérable dans les rendements en pailles et en fourrages de toutes natures, à telles enseignes que, dans plusieurs localités, on se trouve en présence d'une véritable pléthore de fourrages. Il serait donc du plus grand intérêt, pour les agriculteurs qui obtiennent ces abondantes récoltes, de pouvoir les expédier facilement dans des régions moins abondamment pourvues de fourrages, comme le midi de la France et plusieurs États étrangers. Malheureusement ces matières, encombrantes et d'une valeur relativement

faible, sont d'un transport extrêmement coûteux si l'on n'a pas la précaution de les comprimer en balles avec des presses. Certes, les tarifs actuellement en vigueur sont encore beaucoup trop élevés pour que les expéditions de fourrages, même pressés, soient bien nombreuses; sans rien vouloir préjuger au sujet du remplacement plus ou moins prochain de la pâte de bois par la paille de céréales dans l'industrie du papier, remplacement qui déterminerait une énorme extension des transports, il nous semble qu'une tarification plus favorable aux intérêts agricoles augmenterait dès à présent le trafic dans une proportion importante, au grand bénéfice des compagnies de chemins de fer elles-mêmes.

En dehors de ces considérations de prix, l'agriculteur qui désire faire une expédition se trouve en présence d'une telle multiplicité de tarifs, qu'à moins de posséder une grande habitude de ces choses, il doit s'en rapporter entièrement à l'employé de la gare chargé d'appliquer la taxe, sans avoir la possibilité de vérifier l'exactitude du prix qu'on lui réclame, surtout lorsque la marchandise transportée doit emprunter plusieurs réseaux, puisque nos diverses compagnies ont toutes adopté des bases de tarification différentes. C'est pourquoi nous nous sommes proposé, dans cet article, de donner aux agriculteurs, desservis par l'un quelconque des réseaux des six grandes compagnies de chemins de fer ou par le réseau de l'Etat, la possibilité d'évaluer, au moins approximativement, la taxe qui doit être appliquée aux produits qu'ils expédient. Nous nous sommes borné, dans cette étude, à indiquer le mode général d'application des tarifs en ne détaillant que ce qui a trait aux transports de fourrages; tous les barèmes que nous donnons sous forme de tableaux sont calculés d'après les tarifs les plus récemment homologués. Il nous a paru utile également de mentionner, pour certains réseaux, les particularités les plus intéressantes pour les expéditeurs, telles que : tarifs des ports de mer pour les marchandises destinées à l'exportation; localités entre lesquelles existent des prix spéciaux exceptionnellement réduits et, pour les compagnies taxant au mètre superficiel, les dimensions des plates-formes les plus répandues, avec l'indication approximative du volume de fourrage qu'elles peuvent contenir. Mais il est bien entendu que les compagnies en question ne sont nullement tenues de fournir des wagons de telle ou telle superficie; en fait, elles livrent ceux qui sont disponibles à proximité du lieu d'expédition par suite du roulement du matériel.

Quel que soit le tarif, une expédition est toujours soumise : 1° à des frais fixes, appelés frais accessoires; 2° à des frais proportionnels à la distance ou frais de transport proprement dit.

1° *Frais accessoires.* — En principe, ils devraient être fixés tous les ans par le ministre des travaux publics; en réalité, ils ont été maintenus sans modifications depuis plusieurs années, et ne seront vraisemblablement pas changés de longtemps. Ils comprennent les frais de manutention et les frais de gare.

Pour les marchandises expédiées, *sans conditions de tonnage*, sur un seul réseau, les frais accessoires s'élèvent à 1 fr. 50 par tonne. Supposons que le transport ait lieu entre deux gares A et B du même réseau; la taxe appliquée comprend :

Pour la gare A :			
Frais de chargement.....	0.40	} 0.75	fr. c.
— de gare.....	0.35		
Pour la gare B :			
Frais de déchargement....	0.40	} 0.75	} 1.50
— de gare.....	0.35		

*Ces frais sont toujours ajoutés à la taxe de transport*, les opérations de chargement et de déchargement étant toujours effectuées par le chemin de fer.

Pour les expéditions *par wagons complets*, en règle générale, les barèmes et les prix exceptionnels ne comportent pas les frais de chargement ou de déchargement, ces opérations devant être effectuées par l'expéditeur et le destinataire. Les frais accessoires se bornent donc aux frais de gare, c'est-à-dire 0 fr. 40 en tout (0 fr. 20 pour chaque gare). Lorsque le chemin de fer se charge de la manutention, il prélève 0 fr. 30 par tonne pour chaque opération; les frais de manutention et de gare représentent donc, dans ce cas, 1 franc par tonne.

Si les tarifs appliqués comportent les frais de chargement, de déchargement et de gare, et si l'expéditeur et le destinataire désirent faire eux-mêmes la manutention, il est déduit du tarif 0 fr. 30 par opération, mais à la condition que la compagnie y consente.

Lorsque le trajet emprunte plusieurs réseaux, la gare de passage d'un réseau sur l'autre ne perçoit pas de frais de manutention, mais chaque compagnie y perçoit 0 fr. 20 par tonne à titre de frais de transmission, ces derniers frais se substituant aux frais de gare. Par exemple, la gare de Limoges (C<sup>ie</sup> d'Orléans) expédie des marchandises, *sans conditions de tonnage*, à Saintes (réseau d'Etat), le point de transit étant Angoulême. La taxe est appliquée de la manière suivante :

Limoges. — Chargement et			
gare.....	0.75	} 0.95	Orléans
Angoulême { Transmission	0.20		
{ Transmission	0.20	} 0.95	} 1.90
Saintes. — Déchargement			
et gare.....	0.75		

De même, pour les expéditions *par wagons complets* :

Limoges. — Chargement et			
gare.....	0.50	} 0.70	Orléans
Angoulême { Transmission	0.20		
{ Transmission	0.20	} 0.70	} 1.40
Saintes. — Déchargement			
et gare.....	0.50		

Les frais accessoires comprennent, en outre, le cas échéant, les droits de douane. Il convient aussi de mentionner les frais de bûchage; généralement, c'est la Compagnie du chemin de fer qui loue les bâches au pu-

blic, moyennant une redevance minime, ordinairement fixée à 1 franc par wagon; si néanmoins l'expéditeur possède des bâches de dimensions convenables, il peut les utiliser, en acquittant une taxe kilométrique pour l'aller et le retour.

2° *Frais de transport. Tarifs.* — D'une manière générale, la compagnie concessionnaire est autorisée à appliquer des tarifs fixés par le cahier des charges lors de la concession : ce sont les *tarifs legaux* ou *marina*. En pratique, elle se contente de tarifs moindres, dits *tarifs d'application*, se divisant eux mêmes en *tarifs généraux* et *tarifs spéciaux*. Les tarifs généraux sont ceux qui concernent les transports ordinaires, avec les conditions ordinaires de délais et de responsabilité : ainsi, pour la grande vitesse, le colis doit être emporté par le premier train de voyageurs de toutes classes qui passe trois heures au moins après son dépôt, et remis au destinataire dans les deux heures qui suivent l'arrivée; en petite vitesse, la marchandise doit être expédiée au plus tard le lendemain, voyager à raison de 125 kilomètres par jour, au minimum, et être remise le lendemain de l'arrivée.

Les tarifs spéciaux d'application sont consentis par les compagnies dans le but de favoriser le transport de marchandises qui, au tarif général, seraient grevées de frais hors de proportion avec leur propre valeur; ils sont *conventionnels*, c'est-à-dire qu'ils ne sont applicables que si l'expéditeur en fait la demande par écrit, sur sa déclaration d'expédition. L'expéditeur a, d'ailleurs, toujours le droit de réclamer le tarif qui lui est le plus favorable. Supposons, par exemple, qu'en raison de l'importance des expéditions de fourrages de la gare A sur la gare B, la compagnie ait établi un tarif exceptionnel, très réduit, entre ces deux points; en raison de la clause dite « des gares intermédiaires non dénommées », un expéditeur habitant une localité C, située entre A et B, a le droit d'exiger, pour toute expédition de fourrage sur la section AB, le tarif exceptionnel au départ de A si le prix à payer par lui est inférieur à celui qui résulterait de l'application du tarif spécial au départ de C.

En compensation des avantages qu'elles concèdent, les compagnies imposent certaines obligations, telles que minimum de chargement, expédition par wagon complet, etc., et se déchargent en outre d'une partie des obligations qui incombent aux transporteurs; ainsi les délais ordinaires de petite vitesse peuvent être dépassés, la responsabilité pour avaries ou pertes, etc., est limitée à une certaine somme, etc.

Les tarifs spéciaux sont établis par les

compagnies elles-mêmes; ils sont homologués par le ministre des travaux publics, et ne peuvent être modifiés, sauf en faveur du public, dans l'année qui suit l'homologation.

Il existe enfin des *tarifs communs* entre différents réseaux; s'ils sont établis entre des réseaux français et des compagnies étrangères, ils sont qualifiés d'*internationaux*, et l'on distingue les tarifs internationaux d'*importation*, d'*exportation* et de *transit*.

Le nombre des tarifs généraux et spéciaux en vigueur dépasse 1,800; pour faciliter les recherches, on les a numérotés de 0 à 100 pour les tarifs intérieurs (c'est à-dire s'appliquant à l'intérieur d'un seul réseau), de 100 à 200 pour les tarifs communs ordinaires, de 200 à 300 pour les tarifs d'importation; et, à partir de 300, pour les tarifs d'exportation ou de transit. Les lettres G V et P V désignent si le tarif est de grande ou petite vitesse. De plus, les grandes compagnies et le réseau de l'Etat ont adopté des classifications à peu près identiques pour les différentes espèces de marchandises; ainsi les foin, les pailles et autres fourrages sont taxés, sur tous les réseaux français, au tarif spécial P. V. 23; mais il est bien entendu que chaque compagnie a son tarif P. V. 23, établi à sa guise, et toujours différent, hélas, du tarif P. V. 23 de la compagnie voisine. Si le commerçant voulait expédier son fourrage dans un pays étranger pour lequel il existe un tarif spécial d'exportation, il serait taxé, d'après la classification énoncée plus haut, suivant le tarif P. V. 323.

Nous croyons utile de faire observer que, lorsqu'un tarif a été appliqué à la demande de l'expéditeur, celui-ci perd tout droit à une détaxe s'il existe un tarif plus réduit que celui qu'il a réclamé. Mais il est facile de se mettre à l'abri de cet inconvénient, en demandant par écrit *le tarif le plus réduit*; la compagnie est alors obligée d'accorder la détaxe si l'expédition n'a pas été effectivement taxée d'après le tarif le plus réduit.

Telles sont, dans leurs grandes lignes, les conditions d'application des tarifs de chemins de fer, et, en particulier, des tarifs spéciaux. Comme le but que nous nous proposons est de permettre aux agriculteurs de vérifier les taxes perçues et d'introduire, le cas échéant, une demande en détaxe auprès du transporteur, nous allons indiquer, avant d'étudier les tarifs de chaque compagnie, de quelle façon on doit calculer la taxe kilométrique.

Les tarifs sont, en effet, *différentiels*, c'est-à-dire qu'ils ne sont pas absolument proportionnels à la distance; le parcours total est divisé en un certain nombre de zones

dans chacune desquelles l'unité de surface du véhicule ou l'unité de poids de la marchandise paye tant par kilomètre. Mais ces tarifs sont en même temps *additifs*, c'est-à-dire que pour un point situé dans la troisième zone, il faudra ajouter au prix pour la première zone entière le prix pour la deuxième également entière, et en outre le prix correspondant au parcours effectué dans la troisième zone. Exemple : la base d'un tarif spécial est la suivante, par tonne et par kilomètre :

De	à	fr. c.
0	à 50 kilomètres.	0.06
51	à 75 —	0.04
76	à 100 —	0.03
101	à 200 —	0.0225

Combien coûtera une expédition de 5 tonnes à 130 kilomètres ?

	fr. c.
5 tonnes sur 50 kil. à 0.06 par tonne.	15 »
— 25 — 0.04 —	5 »
— 25 — 0.03 —	3.75
— 30 — 0.0225 —	3.50
Frais de gare 5 × 0.40 .....	2 »
<b>Total.....</b>	<b>29.25</b>

Nous avons du reste indiqué, pour chaque réseau, le prix de transport de l'unité pour un certain nombre de distances types.

Examinons maintenant les différents modes de taxation usités sur les réseaux français.

1° CHEMINS DE FER DE L'ÉTAT.

L'administration des chemins de fer de l'Etat a adopté deux modes de taxation, suivant que les fourrages sont pressés ou non.

1° Pour les fourrages secs non pressés, les fourrages verts, les pailles de toutes céréales entières ou hachées, la ramie, le varech, les algues, brindilles, etc., le tarif P. V. n° 23 Etat prévoit la *taxation au mètre superficiel*. La superficie des plates-formes est évaluée en mètres carrés, en arrondissant au mètre supérieur les fractions de 1 demi-mètre carré et au-dessus et en négligeant les fractions inférieures à 1 demi-mètre carré. La base du tarif, par mètre superficiel de plate-forme et par kilomètre, est la suivante :

	fr. c.
Jusqu'à 25 kilomètres.....	0.021
Par kilomètre en plus :	
De 25 à 100 kilomètres...	0.011
100 à 200 — ...	0.007
Au delà de 200 — ...	0.006

Une taxe de 0 fr. 10 par mètre superficiel est, en outre, perçue pour frais de gare.

A cette base correspond le barème ci-dessous, par mètre superficiel :

Distances.		Prix.	
—	—	—	—
kilomètres	fr. c.	kilomètres	fr. c.
6 kilomètres.	0.15	175 kilomètres.	1.90
10 —	0.20	200 —	2.05
15 —	0.30	25 —	2.20
20 —	0.40	250 —	2.35
25 —	0.55	275 —	2.50
50 —	0.80	300 —	2.65
75 —	1.10	350 —	2.95
100 —	1.35	400 —	3.25
125 —	1.55	500 —	3.85
150 —	1.70	600 —	4.45

plus 0 fr. 30 par mètre.

Les plates-formes les plus répandues sur ce réseau ont 20 mètres carrés de superficie; celles de 17 et de 16 mètres carrés sont également en assez forte proportion. Ces superficies représentent un volume pratiquement utilisable d'environ 30, 43 et 40 mètres cubes. La limite de chargement varie de 8 à 10 tonnes par véhicule.

Lorsque le fourrage pèse plus de 250 kilogr. par mètre superficiel de plate-forme, l'excédent est taxé d'après le barème n° 3, dont la base décroît de 0 fr. 09 pour 6 kilomètres à 0 fr. 05 pour 300 kilomètres et au-dessus.

En outre, la fourniture de la bâche et les frais de bâchage sont à la charge de l'expéditeur.

2° Pour les fourrages secs, en balles pressées pesant au moins 200 kilogr. sous le volume de 1 mètre cube, expédiés par wagons complets d'au moins 4,000 kilogr., la taxation se fait *au poids*, par tonne de 1,000 kilogr.

Le barème suivant donne le prix de transport d'une tonne de 1,000 kilogr.

Distances.		Prix.	
—	—	—	—
kilomètres	fr. c.	kilomètres	fr. c.
6 kilomètres.	0.40	175 kilomètres.	6.40
10 —	0.50	200 —	7 »
15 —	0.75	225 —	7.65
20 —	1 »	250 —	8.15
25 —	1.25	275 —	8.65
50 —	2.40	300 —	9 »
75 —	3.30	350 —	10.50
100 —	4 »	400 —	12 »
125 —	4.90	500 —	15 »
150 —	5.65	600 —	18 »

Plus les frais accessoires (0 fr. 40 par tonne).

2° COMPAGNIE DES CHEMINS DE FER DU NORD.

Cette compagnie taxe au *mètre superficiel de plate-forme* les expéditions de foin, pailles de céréales, fourrages secs, fourrages verts, paille hachée, maïs (paille et ralles), sorgho, ramie; la base du tarif est la suivante, par mètre superficiel et par kilomètre :

	fr. c.
Jusqu'à 25 kilomètres.....	0.02

Par kilomètre en plus :

De 26 à 50 kilomètres.....	0.013
51 à 100 — .....	0.0115
101 à 150 — .....	0.009
151 à 200 — .....	0.007
Au delà de 200 — .....	0.006

Plus 2 francs par wagon pour frais de gare.

On en déduit le barème suivant :

Distances.	Prix.	Distances.	Prix.
kilomètres	fr. c.	kilomètres	fr. c.
6 kilomètres.	0.10	125 kilomètres.	1.65
10 —	0.20	130 —	1.85
15 —	0.30	175 —	2.05
20 —	0.40	200 —	2.20
25 —	0.50	225 —	2.35
50 —	0.85	250 —	2.50
75 —	1.10	275 —	2.65
100 —	1.40		

La superficie des plates-formes est évaluée en mètres carrés, en arrondissant au mètre supérieur les fractions de 1/2 mètre carré et au-dessus, et en négligeant les fractions inférieures au 1/2 mètre carré. Les plates-formes les plus répandues sur le réseau du Nord ont 15 mètres carrés de superficie; un assez grand nombre ont 19 mètres carrés; le volume utilisable de ces plates-formes est d'environ 38 et 48 mètres cubes.

La Compagnie se charge de fournir des bâches en location, à raison de 0 fr. 50 par bâche de 35 mètres carrés, plus 1/2 centime par kilomètre de parcours, à charge, avec minimum de perception de 1 franc par bâche.

La Compagnie du Nord a un tarif spécial plus réduit (P. V. n° 30) pour les fourrages dirigés sur les ports de mer et destinés à l'exportation. Les foins en balles pressées, expédiés par chargement de 5,000 kilogr. (ou payant pour ce poids), sont taxés au tarif D, dont la base est la suivante, par tonne et par kilomètre.

Jusqu'à 50 kilomètres.....	fr. c. 0.05
Par kilomètre en plus :	
De 51 à 100 kilomètres.....	0.035
101 à 150 — .....	0.03
151 à 200 — .....	0.0225
201 à 250 — .....	0.0175
251 à 300 — .....	0.015

Les pailles diverses, en balles pressées, sont soumises au tarif D pour les expéditions par 5,000 kilogr., et au tarif E pour les expéditions par 10,000 kilogr. (ou payant pour ce poids). La base du tarif E est la suivante, par tonne et par kilomètre :

Jusqu'à 25 kilomètres.....	fr. c. 0.015
Par kilomètre en plus :	
De 26 à 50 kilomètres.....	0.04
51 à 100 — .....	0.03
101 à 150 — .....	0.025
151 à 200 — .....	0.0225
201 à 300 — .....	0.015

Voici le barème, calculé d'après ces bases :

Distances	PRIX		Distances	PRIX	
	D	E		D	E
kilomètres	fr. c.	fr. c.	kilomètres	fr. c.	fr. c.
6 kil.	0.40	0.40	80 kil.	3.55	3.05
10 —	0.50	0.45	100 —	4.25	3.65
15 —	0.75	0.70	125 —	5 —	4.25
20 —	1 —	0.90	150 —	5.75	4.90
25 —	1.25	1.15	175 —	6.30	5.45
30 —	1.50	1.35	200 —	6.90	6 —
40 —	2 —	1.75	225 —	7.30	6.40
50 —	2.50	2.15	250 —	7.75	6.75
65 —	3.05	2.60	300 —	8.50	7.50

Ces prix ne comprennent pas les frais de manutention et de gare.

## 3° COMPAGNIE DES CHEMINS DE FER DE L'EST.

Le tarif P. V. n° 23, de l'Est, ne prévoit que la *taxation au poids*, avec un minimum de chargement de 5,000 kilogr. par wagon de 14 mètres carrés de superficie, et tolérance de 360 kilogr. en plus ou en moins par mètre carré en plus ou en moins. Toute fraction de mètre est comptée pour 1 mètre.

La base du tarif est, par tonne et par kilomètre :

Jusqu'à 25 kilomètres.....	fr. c. 0.05
Par kilomètre en plus :	
De 26 à 50 kilomètres...	0.04
50 à 100 — ...	0.03
100 à 250 — ...	0.02
Au delà de 250 — ...	0.015

Plus 0 fr. 40 par tonne pour frais de gare.

D'où découle le barème suivant, prix de transport d'une tonne de fourrage, dans les conditions d'application du tarif, frais de gare non compris.

Distances.	Prix.	Distances.	Prix.
kilomètres	fr. c.	kilomètres	fr. c.
6 kilomètres.	0.30	130 kilomètres.	4.75
10 —	0.50	175 —	5.25
15 —	0.75	200 —	5.75
20 —	1 —	225 —	6.25
25 —	1.25	250 —	6.75
50 —	2.25	300 —	7.50
75 —	3 —	350 —	8.25
100 —	3.75	400 —	9 —
125 —	4.25		

## 4° COMPAGNIE DES CHEMINS DE FER DE PARIS-LYON-MÉDITERRANÉE.

La taxation est effectuée au poids par wagon complet. La Compagnie admet, dans son tarif P. V. n° 23, trois bases de tarification, d'après les barèmes D, E et F.

a. *Barème D.* — Applicable aux expéditions par wagon complet, avec tonnage de 4,000 kilogr. au minimum (3,000 kilogr. lorsque la superficie de wagon est inférieure à 15 mètres carrés) ou payant pour ce poids; elles doivent être annoncées par l'expéditeur

au chef de la gare de départ trois jours au moins à l'avance. Si le poids chargé sur le wagon dépasse 4,000 kilogr. (ou 3,000 suivant le cas), l'excédent est taxé aux prix du barème E.

*b. Barèmes E et F.* — Le barème E est appliqué aux expéditions par wagon complet de 5,000 kilogr., avec supplément de 0 fr. 40 par tonne pour frais de gare. Pour le foin, les fourrages secs ou verts, les pailles de céréales non dénommées et la paille de seigle, le minimum de tonnage de 5,000 kilogr. est réduit à 3,000 kilogr. lorsque la superficie du wagon est inférieure à 15 mètres carrés. Le minimum de perception est de 15 francs par tonne, sauf pour les expéditions sur Paris où il est abaissé à 10 francs. Les excédents de chargement sur 5,000 ou 3,000 kilogr., suivant le cas, sont taxés d'après le barème F.

*Bases des barèmes D, E et F, par tonne et par kilomètre.*

Distances.	D	E	F
De 0 à 25 kil.	0 <sup>f</sup> 08	0 <sup>f</sup> 08	0 <sup>f</sup> 08
26 à 30 —	0.05	0.04	0.04
31 à 50 —	0.0425	0.04	0.04
51 à 100 —	0.0425	0.03	0.02
101 à 200 —	0.0425	0.025	0.02
201 à 300 —	0.04	0.025	0.02
301 à 600 —	0.0325	0.025	0.02

*Ce qui donne les barèmes suivants :*

Distances.	D	E	F
6 kilom.	0.50	0.50	0.50
10 —	0.80	0.80	0.80
15 —	1.20	1.20	1.20
20 —	1.60	1.60	1.60
25 —	2.00	2.00	2.00
50 —	3.10	3.00	3.00
75 —	4.15	3.75	3.50
100 —	5.25	4.50	4.00
125 —	6.35	5.15	4.50
150 —	7.35	5.75	5.00
175 —	8.40	6.40	5.50
200 —	9.50	7.00	6.00
225 —	10.50	7.65	6.50
250 —	11.50	8.25	7.00
280 —	12.70	9.00	7.60
300 —	13.50	9.50	8.00
330 —	14.45	10.25	8.60
350 —	15.10	10.75	9.00
380 —	16.10	11.50	9.60
400 —	16.75	12.00	10.00
500 —	20.00	14.50	12.00
600 —	23.25	17.00	14.00

**5° COMPAGNIE DES CHEMINS DE FER DU MIDI.**

Pour les foins, les fourrages secs et verts, les pailles de céréales non dénommées, la paille de maïs ou de seigle, la paille bâchée emballée, les rafles de maïs, les céréales en gerbe, les bales de graines emballées, etc., la Compagnie du Midi taxe, d'après son tarif P. V. 23, les expéditions *par plate-forme*, avec cette condition que ladite

plate-forme aura au moins 2<sup>m</sup>.64 de largeur et 5<sup>m</sup>.46 de longueur, ce qui correspond à une superficie de 14 mètres carrés 1/2 et à un volume utilisable d'environ 36 mètres cubes. La Compagnie n'est pas tenue de fournir d'autres plates-formes; si cependant les wagons transporteurs ont une superficie plus grande, les prix sont majorés de 10 0/0.

La base du tarif est, par plate-forme et par kilomètre, *y compris les frais de gare* :

	fr. c.
Par kilomètre, jusqu'à 200 kilomètres...	0 40
— en excédent de 200 à 300 k.	0 30
— au delà de 300 kilom....	0 10

A cette base correspond le barème ci-après, frais de gare compris :

Distances.	Prix.	Distances.	Prix.
—	—	—	—
kilomètres	fr. c.	kilomètres	fr. c.
6 kilomètres.	2.40	200 kilomètres.	80 »
10 —	4 »	225 —	81.50 »
15 —	6 »	250 —	95 »
20 —	8 »	275 —	102.50 »
25 —	10 »	300 —	110 »
50 —	20 »	350 —	115 »
75 —	30 »	400 —	120 »
100 —	40 »	450 —	125 »
125 —	50 »	500 —	130 »
150 —	60 »	600 —	140 »
175 —	70 »		

La compagnie consent aussi des prix exceptionnellement réduits des gares de Castres-Tarn et Mazamet à Carcassonne, de Lérignan-Aude à Narbonne et de Labruguière à Narbonne.

**6° COMPAGNIE DES CHEMINS DE FER DE PARIS A ORLÉANS.**

La taxation se fait également *à la plate-forme*, celle-ci ayant au moins 2<sup>m</sup>.28 de largeur et 3<sup>m</sup>.20 de longueur, ce qui correspond à une superficie de 7 m. carrés 30 et à un volume utilisable d'environ 18 mètres cubes.

Les foins, fourrages secs ou verts, les pailles de céréales et de maïs, le sorgho, etc., payent sur toutes les sections du réseau, pour des parcours effectués sans interruption :

	Par plate-forme et par kilomètre.	Minimum de perception par plate-forme.
	fr. c.	fr. c.
Jusqu'à 100 kilomètres inclusivement.....	0.35	44 »
De 101 à 200 kilom...	0.30	35 »
Au-dessus de 200 kil.	0.25	60 »

Plus 1 fr. 50 par plate-forme pour frais de gare.

La taxe totale ne peut néanmoins dépasser 130 fr. par plate-forme, frais de gare compris.

D'après cette base, les prix par plate-forme, d'après les distances, sont :

Distances.	Prix.	Distances.	Prix.
kilomètres	fr. c.	kilomètres	fr. c.
De 1 à 40 kil.	14 »	200 kilométrés	65 »
45 kilométrés	15.75	225 —	71.25
50 —	15.50	250 —	77.50
60 —	21 »	275 —	83.75
75 —	26.25	300 —	90 »
100 —	35 »	350 —	102.50
125 —	42.50	400 —	115 »
150 —	50 »	450 —	127.50
175 —	57.50		

La Compagnie d'Orléans consent des prix spéciaux au départ des gares de La Flèche, Angers-Saint-Laud, Redon et Pontivy pour Paris-Ivry, ainsi que d'Eymouliers à Exideuil, Saillat et Nantiat, de Clermont-Ferrand et Gannat à Limoges.

Pour les pailles de seigle destinées aux fabriques de papier, lorsque les expéditions sont faites directement aux fabricants, et sur les gares desservant immédiatement les papeteries, les prix sont ceux du barème ci-dessus, mais avec un maximum de perception de 35 fr. par plate-forme jusqu'à 125 kilomètres de distance; au delà de 125 kilomètres, ce prix de 35 fr. subit par plate-forme une augmentation de 0 fr. 10 par kilomètre, jusqu'à 200 kilomètres, et de 0 fr. 075 par kilomètre au delà de 200. L'expédition est, en outre, soumise à une taxe de 1 fr. 50 par plate-forme pour frais de gare.

#### 7<sup>e</sup> COMPAGNIE DES CHEMINS DE FER DE L'OUEST.

Le réseau de l'Ouest a adopté la *taxation au mètre superficiel*; d'après le tarif P. V. n° 23 de cette Compagnie, les foins, fourrages secs, fourrages verts, les pailles de céréales non dénommées, de maïs, de seigle, la paille hachée, la ramie, etc., navent, par mètre superficiel et par kilomètre :

Jusqu'à 25 kilométrés.....	0.02
Par kilomètre en plus :	
De 26 à 100 kilométrés...	0.017
101 à 250 —	0.01
251 à 800 —	0.006

Plus 1 fr. 50 par plate-forme pour frais de gare.

A cette base correspond le barème ci-dessous, par mètre superficiel, frais de gare non compris :

Distances.	Prix.	Distances.	Prix.
kilomètres	fr. c.	kilomètres	fr. c.
6 kilométrés.	0.10	200 kilométrés.	2.80
10 —	0.20	225 —	3.05
15 —	0.30	250 —	3.30
20 —	0.40	275 —	3.45
25 —	0.50	300 —	3.60
50 —	0.95	350 —	3.90
75 —	1.35	400 —	4.20
100 —	1.80	450 —	4.50
125 —	2.05	500 —	4.80
150 —	2.30	550 —	5.10
175 —	2.55	600 —	5.40

La Compagnie n'est assujettie à aucune obligation concernant la superficie des plate-formes qu'elle fournit au public; cette superficie est évaluée en mètres carrés, en arrondissant au mètre supérieur les fractions de 1/2 mètre carré et au-dessus, et en négligeant les fractions inférieures à 1 mètre carré.

Les deux types de plates-formes les plus répandus sur l'Ouest ont 14 et 18 mètres carrés, ce qui correspond à des volumes utilisables d'environ 35 et 45 mètres cubes, avec chargement maximum de 10 tonnes. La Compagnie met actuellement en circulation 500 plates-formes de 20 mètres carrés (30 mètres cubes et 12 tonnes), et enfin 200 de 23 mètres carrés 57 mètres cubes et 15 tonnes), ces dernières étant plus spécialement destinées au transport des balles de colon.

La Compagnie de l'Ouest a établi des prix spéciaux au départ des gares de Rouen (R. G.). Le Havre, Dieppe et Honfleur pour Paris-Batignolles; du Havre pour Dieppe; du Havre et de Dieppe pour Rouen et Elbeuf-Saint-Aubin; de Saint-Nazaire et Nantes pour Le Havre, Cherbourg et Honfleur.

Enfin, elle a adopté des tarifs spéciaux, avec *taxation au poids*, pour les fourrages dirigés sur les ports de mer, et destinés à l'exportation. D'après le tarif P. V. n° 30, les foins en balles pressées, par chargement de 5,000 kilogr. sont taxés d'après le barème IV; les pailles en balles pressées sont taxées au barème IV pour les chargements par 5,000 kilogr., et au barème V par 10,000 kilogr. Les bases de ces tarifs sont les suivantes, par tonne et par kilomètre :

	IV	V
	fr. c.	fr. c.
Jusqu'à 50 kilométrés.	0.06	0.05
Par kilom. en plus :		
De 51 à 75 kilométr.	0.04	0.04
76 à 100 —	0.03	0.02
101 à 200 —	0.0225	0.02
Au-dessus de 200 kilom.	0.02	0.02

Frais de gare et de manutention non compris.

Les barèmes sont, par suite, par tonne :

Distances	IV	V	Distances	IV	V
kilométr.	fr. c.	fr. c.	kilométr.	fr. c.	fr. c.
6 kil.	0.40	0.40	100 kil.	4.75	4 »
10 —	0.60	0.50	125 —	5.30	4.50
15 —	0.90	0.75	150 —	5.90	5 »
20 —	1.20	1.00	175 —	6.45	5.50
25 —	1.50	1.25	200 —	7 »	6 »
30 —	1.80	1.50	225 —	7.50	6.50
40 —	2.40	2.00	250 —	8 »	7 »
50 —	3.00	2.50	300 —	9 »	8 »
65 —	3.60	3.10	400 —	11 »	10 »
80 —	4.15	3.60	500 —	13 »	12 »

Tels sont les documents qui nous ont paru de nature à intéresser les agriculteurs; nous ne pouvons songer à parler des tarifs communs ni, à plus forte raison, des tarifs internationaux dont l'application est beaucoup plus compliquée. Les agriculteurs qui voudraient en bénéficier n'auraient d'ail-

leurs qu'à s'adresser au service commercial de la Compagnie qui les dessert pour obtenir tous les renseignements désirés.

G. COUPAN,  
Répétiteur à l'Institut national  
agronomique.

## LE GÉNIE RURAL A L'EXPOSITION UNIVERSELLE

### France.

Dans certains modèles de trieurs à alvéoles de Billoud, le crible à secousses (émoteur), placé entre la trémie et le cylindre alvéolaire, est remplacé par un émoteur-centrifuge constitué par un disque horizontal A

(fig. 92 et 93) perforé sur toute sa surface de trous triangulaires *a*; ce disque est garni sur sa périphérie de deux séries concentriques de petites cloisons représentées en *b* et en *b'*; le grain arrive au centre *y* du disque A qui tourne suivant le sens indiqué

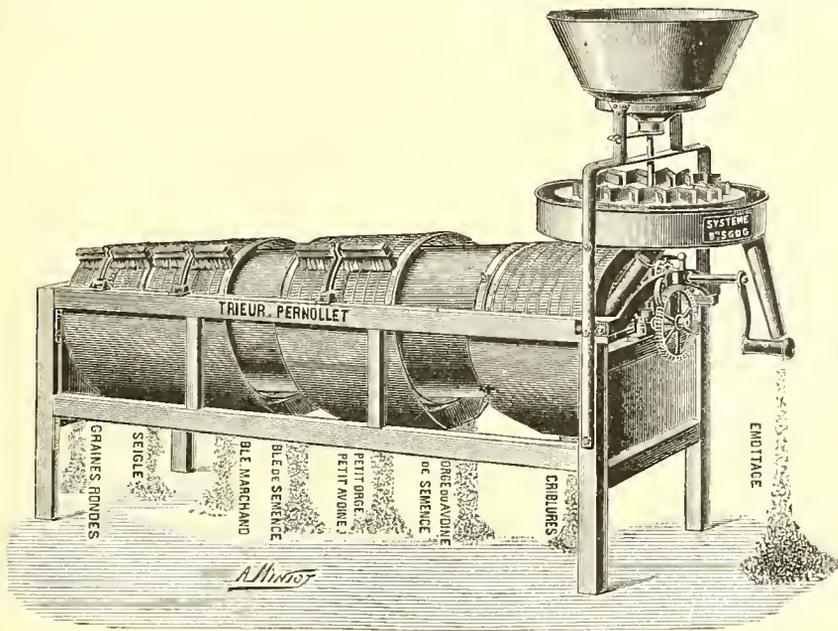


Fig. 92. — Trieur Billoud.

par la flèche) dans le plan horizontal, tout en recevant des secousses dans le plan vertical; le grain se calibre, passe au travers des perforations *a* et s'écoule dans le cylindre à alvéoles; l'émottage, circulant entre les cloisons *b* et *b'* se déverse dans une cuve amulière B où une palette *n* l'entraîne à un orifice de sortie *s*. Cet émoteur travaille régulièrement sur toute la surface du disque A, et ce principe a été appliqué au décuscutage des graines de luzerne et de trèfle.

La C<sup>ie</sup> générale des voitures, 1 place du Théâtre-Français, à Paris, a représenté sa belle installation mécanique pour la *manutention* et la *préparation* des rations.

Citons les *broyeurs d'ajonc* de MM. Garnier, de Redon (Ille-et-Vilaine); Texier jeune, de Vitré (Ille-et-Vilaine); Gautier et C<sup>ie</sup>, de

Quimperlé (Finistère); les *broyeurs de pommes* et les *pressoirs* de MM. Garnier;

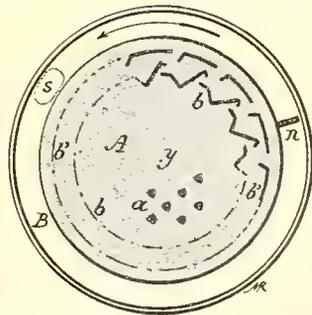


Fig. 93. — Plau de l'émoteur centrifuge (Billoud).

Texier jeune; Gautier et C<sup>ie</sup>, Leclerc, de Beauvais (Oise); Goessant, de Villers-Ecalles

(Seine-Inférieure, broyeur à 4 noix, à dents ondulées; Piquet, de Sartrouville (Seine-et-Oise).

Le broyeur Leclerc, modifié à la suite nos

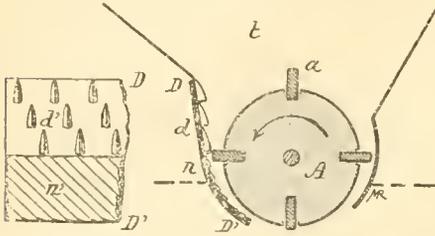


Fig. 94. - Broyeur de pommes Leclerc).

expériences du Concours spécial de Rouen, est à cylindre A (fig. 94) et a 4 palettes *a*, mais la première partie du dossier B D', est

garnie de saillies *d* vues de face en *d''* destinées à fendre les fruits, dont le broyage est achevé par la portion *n* D' à cannelures *n'* rapprochées et obliques, qu'un ressort tend à pousser vers le cylindre A; il est possible que ce dispositif diminue le travail mécanique nécessaire au broyage des pommes.

Dans le pressoir locomobile dit « le Bacchus » de M. Piquet (fig. 95, la première pression est donnée à la main à l'aide des poignées fixées à l'écrou; la deuxième peut encore se faire à l'aide de la flèche du manège solidaire de l'écrou, à l'aide d'un cliquet articulé à la flèche et venant butter contre une saillie de la couronne de l'écrou. Pour la troisième manœuvre on embraye la flèche à l'aide de 2 cliquets avec un pignon central: ce

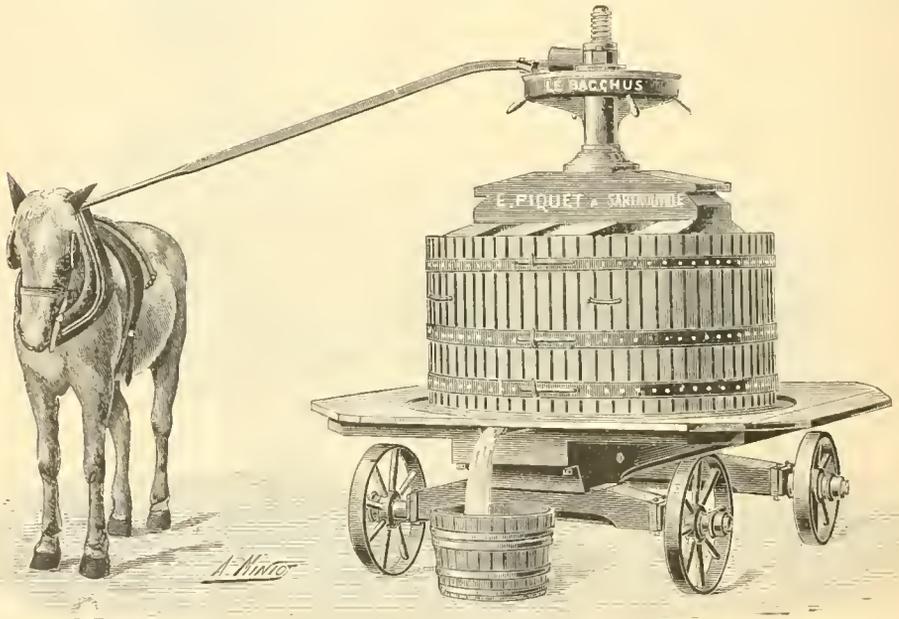


Fig. 95. - Pressoir à manège direct E. Piquet.

deruier, par deux roues folles, actionne la denture intérieure du plateau-écrou. La flèche est mobile verticalement par son articulation avec le boitard et l'attèle du manège peut se déplacer transversalement à l'extrémité de la flèche. La pression se transmet sans chocs et la fin du travail est indiquée par une sonnerie qui fonctionne automatiquement quand les bois de charge ont subi une certaine flexion. Le desserrage de l'écrou s'obtient en faisant tourner le cheval en sens inverse. Ce système, qui peut s'appliquer à tous les anciens pressoirs, permet à un cheval de remplacer avantageusement le travail pénible de 4 hommes aux leviers.

Parmi les machines et appareils divers,

nous trouvons les *appareils à cuire* les aliments du bétail, de M. Ch. Faul et des usines de Rosières (Cher); — l'*épurateur-déshumecteur* de fruits, de M. L. Tritschler, de Figeac (Lot); — les *roues* de MM. Champenois et Delacourt, de Chamouilley (Haute-Marne) et de Champenois-Rambeaux, de Cousances-aux-Forges (Meuse); — les *barattes* de M. Boucher, de Corbeny (Aisne); — l'*appareil à acétylène* de M. H. Corblin, de Vouvray-sur-Loir (Sarthe), qui a été décrit avec détails dans le n° 3 du 1<sup>er</sup> février 1900 (page 171); — les *tondeuses mécaniques* pour moutons et chevaux de MM. Bariquand et Marre, 127, rue Oberkampf, à Paris; — les *pièces détachées* de machines et instruments, de MM. Roffo et C<sup>ie</sup>, 8, place Voltaire, à

Paris; — les *balances* et *bascules* de M. Kugelstadt, 11, rue des Juifs, à Paris; — les *montesacs*, *treuils* et *palans* de M. Lorin, de Doullencourt Haute-Marne; — les *ensacheurs* de M. Bloch, 44, rue de Bondy, à Paris; — les *pièges* et appareils pour la destruction des animaux nuisibles, de M. Chertier, d'Orléans (Loiret); — les appareils pour le traitement des *ordures des villes*, et leur transformation en engrais pulvérulent, de M. Le Blanc, 52, rue du Rendez-Vous, à Paris.

Dans la section des *pompes*, citons les modèles de Paul (pompe-foulante à purin); Buzelin, des Lilas (Seine); Couppez et Léonet, 118, rue d'Angoulême (Paris); Dautron, 210, boulevard Voltaire (Paris); Delacroix, de Jargeau (Loiret), pompe-chaîne à arrêt par friction; David, d'Orléans (Loiret); A. Hirt, 56, boulevard Magenta (Paris); X. Hirt, 41, faubourg Saint-Martin (Paris); Vidal Beaume, 66, avenue de la Reine, à Boulogne-sur-Seine (Seine), pompes diverses, béliers hydrauliques, moulins à vent; Bausant, de Vouvray-sur-Loir Sarthe, pompes foulantes pour puits profonds; Compagnie pour l'éclairage des villes, 174, rue Lafayette, Paris, pompes et élévateurs du système Durozoy.

La pompe à chapelet de M. Delacroix est dépourvue du rochet ordinaire d'arrêt qui, agissant directement sur l'arbre, favorise le décalage du volant; dans cette machine (fig. 96)

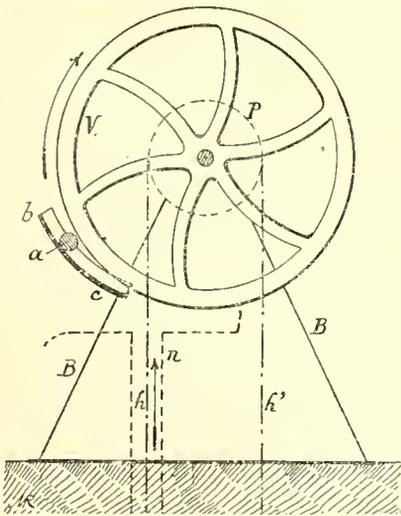


Fig. 96. — Principe de l'arrêt par friction d'une pompe à chapelet (Delacroix).

l'arrêt est obtenu d'une façon très simple par un petit cylindre en bois *a*, pouvant se déplacer dans une goulotte *bc* excentrique au volant *V*; la goulotte *bc* est fixée au bâti *B* de la pompe. Lors du fonctionnement, le volant *V*, tournant dans le sens indiqué par la flèche, entraîne le rouleau *a* vers le

point *b*; dès qu'on abandonne le volant *V*, celui-ci s'arrête puis revient un peu en arrière et le galet se déplace vers le point *c* en formant frein sur la jante (en *P* est figurée la poulie sur laquelle passe la chaîne *hh'* qui se déplace dans le tube d'ascension *n*).

Les *harnais* sont représentés par les *colliers* de MM. Lhomme et C<sup>e</sup>, 175, rue Saint-Honoré (Paris); les *jougs* de MM. Souchard, Chastaing et Gougne, de Crest (Drôme); Espanet, 10, boulevard de Reuilly, Paris; Grauge, de Tournon-sur-Rhône (Ardèche); Brasseur, de Berry-au-Bac (Aisne), plusieurs de ces modèles sont intéressants et feront l'objet d'une étude spéciale de M. Drouard.

Dans la section relative à l'*Hydraulique agricole*, en dehors de l'exposition de la direction du ministère de l'agriculture, nous trouvons M. Chandora, de Moissy-Cramayel (Seine-et-Marne): plans de nombreux drainages, dessèchements, irrigations et captations d'eau; Deny et Marcel, 30, rue Spontini, à Paris, drainages de parcs et jardins; les *vannes à boulet* de M. Le Breton, 5, rue Gounod, Paris; un *niveau* pour le tracé des rigoles d'irrigations de M. Guidoux, aux Villettes (Haute-Vienne). — M. Burelle, directeur de l'Union mutuelle des propriétaires Lyonnais a présenté les travaux de cette grande entreprise d'initiative privée; les *vidanges* sont envoyées dans la campagne lyonnaise par de puissantes pompes à vapeur et des canalisations en fonte qui s'étendent, dans différentes directions, sur plus de 53 kilomètres; suivant les besoins, on peut fournir des eaux très riches, titrant jusqu'à 3 0/00 d'azote, ou des liquides dilués. En différents points de la canalisation, la société a établi sept champs de démonstration (ensemble 9 hect. 54) et quatre champs d'épandage (ensemble 125 hect. 60) dont les cultures sont variées: vignes de chasselas et américaines, prairies naturelles et artificielles, betteraves de distillerie, blé, avoine, et légumes divers. Il y a là un très bel exemple susceptible d'être imité dans beaucoup de localités.

Les *constructions rurales* sont représentées par: les *hangars* et *charpentes* en bois de M. Cussac, de Clermont (Oise); les modèles d'installations des concours agricoles de M. E. Tournant, 29, rue Copernic, Paris; les *bâches* et *tissus caoutchoutés*, de M. Charpentier, 37, rue des Rosiers, à Saint-Ouen (Seine); la *peinture antiseptique* de la Société du Carbonyle, 188, faubourg Saint-Denis, Paris; les *mangeoires*, *râteliers*, *stalles* métalliques de M. Milinaire, 151, boulevard Ney, Paris; puis les *plans* de l'annexe de remonte de Lhomazié (Vienne) présentés par M. le marquis de Beauchamp; des étables

du domaine de Sarlat (Cher), exposés par M. le marquis de Vogüé, et enfin ceux de M. Gire, du Puy (Haute-Loire), relatifs aux

constructions rurales pour moyennes et petites cultures.

M. RINGELMANN.

## LE MÉRITE AGRICOLE

A l'occasion de diverses solennités agricoles, par décrets rendus sur la proposition du ministre de l'agriculture en date des 18, 29 juillet, 18, 26 août, 9, 16 et 30 septembre, et par arrêtés en date des 17, 26 juin, 1, 4, 8, 12, 18, 22, 26, 29 juillet, 16, 18, 26 août et 2, 9, 16, 23 et 30 septembre 1900, la décoration du Mérite agricole a été conférée aux personnes ci-après désignées, savoir :

### *Grade d'officier.*

Bardeau (Louis-Félix), médecin-vétérinaire, conseiller d'arrondissement à Gauriaguat (Gironde) : reconstitution de vignobles. Importantes améliorations foncières. Chevalier du 31 juillet 1894.

Boutreux (Pierre-Eugène), horticulteur à Montreuil (Seine) : président du syndicat des horticulteurs de la région parisienne. Lauréat de nombreuses expositions. Chevalier du 22 novembre 1893.

Labay (Jean), agriculteur à Isaac, commune de Moutflanquin (Lot-et-Garonne) : 40 ans de pratique agricole. Chevalier du 7 septembre 1894.

Laubion (Jean), vétérinaire départemental à Foix (Ariège) : a organisé le service sanitaire dans l'Ariège. S'est particulièrement distingué en 1898 et en 1899 en luttant contre les épidémies de fièvre aphteuse et de clavelée ; 24 ans de services. Chevalier du 21 octobre 1894.

Mariette-Boisville (Paul-Emile), agriculteur, maire de Valogues (Manche) : membre du jury de divers concours. Nombreuses récompenses. Chevalier du 10 janvier 1897.

Martinand (Jules-Auguste), agriculteur, conseiller général, maire de Passin (Ain) : président de la société départementale de l'Ain. Vice-président du comice agricole de Belley ; 23 ans de pratique agricole. Chevalier du 16 juillet 1889.

Mazeau (Léonard), propriétaire, maire de Saint-Philippe-d'Aiguille (Gironde) ; importantes améliorations foncières. Création de vignobles. Chevalier du 16 juillet 1890.

Ribeau (Guillaume), viticulteur-pépinieriste à Lormont (Gironde) : nombreuses et hautes récompenses dans différents concours et expositions. Chevalier du 24 janvier 1887.

### *Grade de chevalier.*

M<sup>lle</sup> Abbéma (Louise), artiste peintre à Paris : vice-présidente de la section des beaux-arts de la Société nationale d'horticulture de France. Nombreuses récompenses.

Astrié (François-Jean-Joseph), propriétaire-éleveur à Mérens (Ariège) : a contribué par ses conseils et son exemple au développement de l'élevage de la race chevaline dans le départe-

ment. Création et amélioration de prairies par des travaux d'irrigation ; 30 ans de pratique agricole.

Auvray (Alexandre), éleveur à Saut-Hilaire-Petitville (Manche) : améliorations foncières. Lauréat et membre du jury dans divers concours hippiques ; 15 ans de pratique agricole.

Berget (Adrien), professeur agrégé de l'université, propriétaire-viticulteur à Pontailier-sur-Saône (Côte-d'Or) : membre du comité central d'études viticoles de la Côte-d'Or. Recherches ampélographiques. Conférences et publications.

Berthier, rédacteur en chef du journal *le Spectateur*, à Langres (Haute-Marne) : articles sur les questions agricoles.

Besnaud (Jules), négociant, adjoint au maire de la ville de Marners (Sarthe) : nombreuses récompenses dans les concours.

Bizot, à Digny (Eure-et-Loir) : plusieurs récompenses dans les concours et comices agricoles ; 30 ans de pratique agricole.

Bordes (Jean), propriétaire-agriculteur à Villehamar (Lot-et-Garonne) : reconstitution de vignobles ; 40 ans de pratique agricole.

Bordes (Jérôme), propriétaire à Noailan (Gironde) : amélioration de vignobles. Formation de gemmiers ; plus de 20 ans de pratique agricole.

Bourgeteau (Ernest), maire de Louzes (Sarthe) : plusieurs récompenses et membre du jury dans les concours agricoles ; 30 ans de pratique agricole.

Boutiron (Clément), propriétaire-cultivateur, maire de Breuil-la-Réorte (Charente-Inférieure) : nombreuses récompenses dans les concours ; 30 ans de pratique agricole.

Brun Pierre-Vincent-Francoise, propriétaire, conseiller général à Sauxillages (Puy-de-Dôme) : organisation des concours agricoles d'animaux reproducteurs ; 20 ans de pratique agricole.

Buffard-Moret (Edouard-Félicien), propriétaire-cultivateur, conseiller municipal aux Rousses (Jura) : dirige une importante exploitation agricole. Services rendus à l'industrie fromagère ; 30 ans de pratique agricole.

Callen (Jean-Baptiste-Joseph), propriétaire à Bazas (Gironde) : améliorations culturales. Nombreuses récompenses dont plusieurs premiers prix dans les concours ; plus de 30 ans de pratique agricole.

Cassat (Emmanuel), viticulteur à Pommerel (Gironde) : nombreuses récompenses dans les expositions et concours viticoles ; 20 ans de pratique.

Cayrou (Jean), propriétaire-cultivateur à Penne (Lot-et-Garonne) : mise en pratique et préconisation des nouvelles méthodes de culture ; 45 ans de pratique agricole.

Cazaubon (Jean), horticulteur-pépinieriste à Pessac (Gironde) : nombreuses récompenses

- dont un prix d'honneur et plusieurs médailles d'or dans les concours et expositions; plus de 40 ans de pratique horticole.
- Champion (Jean-Baptiste), horticulteur à Tour-nus (Saône-et-Loire): nombreuses récompenses dans divers concours et expositions; 48 ans de pratique horticole.
- Chanier (Antoine), propriétaire-cultivateur, maire de Combronde (Puy-de-Dôme): services rendus à la viticulture dans sa région. Lauréat du comice de Riom pour la culture de la vigne; 33 ans de pratique agricole.
- Chauteau, instituteur à Marolles (Sarthe): services rendus à l'enseignement agricole.
- Chrétien (Alphonse), propriétaire-vigneron, maire de Bricon (Haute-Marne): président du comice agricole de Châteauevillain; plus de 20 ans de pratique agricole.
- Claverie (Armand), propriétaire à Balizac (Gironde): reconstitution d'un important vignoble. Amélioration de la race bovine; 15 ans de pratique viticole.
- Compeyrot (Pierre), dit Léon, propriétaire-agriculteur à Villeneuve-sur-Lot (Lot-et-Garonne): membre du jury dans les concours et expositions agricoles; 30 ans de pratique.
- Cretin (Joseph-Edouard), propriétaire-cultivateur, maire à Bois-d'Amont (Jura): reboisement de terrains communaux. A puissamment contribué au développement de l'industrie fromagère; 33 ans de pratique.
- Cubertou (Jean-Félix), propriétaire à Gavaudun (Lot-et-Garonne): améliorations foncières; 40 ans de pratique agricole.
- Daureille (Autoine), cultivateur, adjoint au maire d'Issoire (Puy-de-Dôme): défrichement de terrains incultes. Création de vignobles. Travaux d'irrigation et de drainage; 44 ans de pratique agricole.
- David (Jean), propriétaire-cultivateur à Regnat (Lot-et-Garonne): mise en valeur de terrains incultes. Plusieurs récompenses dans les concours.
- Debanne (Camille-Victor), vétérinaire au 16<sup>e</sup> régiment d'artillerie à Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme): services rendus à l'agriculture en Tunisie. Etudes et travaux sur l'élevage du cheval dans cette région; plus de 15 ans de services.
- Desbats (Alexis-Gabriel), conseiller de préfecture de la Gironde, propriétaire-viticulteur à Portets (Gironde): reconstitution de vignobles. Travaux spéciaux sur le régime des boissons. Diverses récompenses.
- Desjouis (Edouard), cultivateur, maire de Saint-Cosme-de-Vair (Sarthe): amélioration de la race chevaline percheronne.
- Desprez (Alexandre-Jean-François), agriculteur, maire de Sortosville-en-Beaumont (Manche): mise en valeur de terrains incultes. Création d'une société d'assurances mutuelles contre la mortalité du bétail; 60 ans de pratique agricole.
- Dor (Francisque), cultivateur, maire de Champagne (Ain): application et propagation des nouvelles méthodes de culture. Amélioration de la race bovine locale. Services rendus à l'association fruitière de sa commune; 15 ans de pratique agricole.
- Douzon (Jean), propriétaire-agriculteur, maire de Fongrave (Lot-et-Garonne): importantes améliorations culturales; 59 ans de pratique agricole.
- Ducamin Chéri, propriétaire, maire d'Arès (Gironde): a fortement contribué au développement de l'industrie résinière dans sa région; plus de 20 ans de pratique.
- Ferrant (Maurice), publiciste à Paris: vice-président du syndicat de la presse républicaine périodique de Paris et de la banlieue.
- Ferrand (Auguste), cultivateur, conseiller d'arrondissement, maire de Melleray (Sarthe): application et propagation des nouveaux procédés de culture. Création de vignobles; 40 ans de pratique agricole.
- Fesquet (Adrien), viticulteur-pépiniériste à Saiut-Hippolyte-du-Fort (Gard): importantes améliorations culturales; 27 ans de pratique agricole.
- Fousquères (Armand), vétérinaire à Salles (Gironde): auteur de nombreux rapports et études concernant la médecine vétérinaire; 54 ans de pratique vétérinaire.
- Gaboriaud (Edouard-Lucien), agriculteur-élèveur à Breuil-Magné (Charente-Inférieure): nombreuses et hautes récompenses dans les concours régionaux et hippiques; plus de 25 ans de pratique agricole.
- Gasseau (Arthur), conseiller d'arrondissement à Bordeaux (Gironde): vice-président du syndicat général de la charcuterie française et rapporteur général des congrès de 1895 à 1898. Membre du jury de concours agricoles.
- Gauthier (Léopold), propriétaire-cultivateur, maire de Saint-Georges-du-Bois (Charente-Inférieure): président-fondateur du syndicat agricole de Surgères. Reconstitution de vignobles; 29 ans de pratique agricole.
- Graindorge (Henri-Louis), horticulteur à Vitry-sur-Seine (Seine): vice-président du syndicat des horticulteurs de la région parisienne; 20 ans de pratique agricole.
- Grange (Ernest-Louis), agriculteur à Thiers (Puy-de-Dôme): président-fondateur du syndicat viticole de Thiers. Reconstitution de vignobles. Création de cours de greffage.
- Grousset (Jean-Baptiste-Ayraud), propriétaire à Condat (Gironde): améliorations foncières et culturales.
- Guillon Jean-Pierre, propriétaire-viticulteur à Chalon-sur-Saône (Saône-et-Loire): services rendus à la reconstitution des vignobles de la région. Nombreuses conférences. Lauréat et membre du jury au concours de l'Union agricole et viticole de Chalon; 25 ans de pratique agricole.
- Lafite-Dupont, viticulteur à la Brède (Gironde): services rendus à la viticulture de la région.
- Lagnerre (Maxime), agriculteur, maire de Vieu (Ain): président du comice agricole de Belley. A contribué dans une large mesure au développement de cette association; 15 ans de pratique agricole.
- Lamarche (Alfred), conseiller général, propriétaire-agriculteur à Malaincourt (Haute-Marne): améliorations foncières et culturales; plus de 30 ans de pratique agricole.
- Lapierre (René-Victor-Marie), architecte, conseiller d'arrondissement à Neuilly-sur-Seine (Seine).
- Latour (Jean), propriétaire à Saint-André-de-Cubzac (Gironde): reconstitution d'un impor-

- tant vignoble. Lauréat médaille d'or) de la société d'agriculture de la Gironde; plus de 50 ans de pratique agricole.
- Le Bigot (Auguste-Pierre-Marie), notaire à Mortain (Manche); trésorier de la société d'horticulture. Diverses récompenses; 21 ans de pratique agricole.
- Le Blond (Jean-Casimir, propriétaire-éleveur à Cherbourg (Manche): vice-président de la société d'agriculture. Travaux de défrichage et d'irrigation. Nombreuses récompenses.
- Lemaire (Louis), artiste peintre à Paris: président de la section des beaux-arts de la société nationale d'horticulture de France. Auteur de nombreux tableaux de fleurs très estimés: 30 années de services.
- Lemoussu (Victor-Jacques-Gustave), cultivateur à Saint-Laurent-de-Terregatte (Manche): nombreuses récompenses; 30 ans de pratique agricole.
- Lenepveu de Dungy (Paul, éleveur à Genêts (Manche): vice-président fondateur de la société des courses. Nombreux prix pour son élevage: 25 ans de pratique agricole.
- Lepaulmier (Jean-Baptiste, agriculteur-éleveur à Saint-Côme-du-Mont (Manche): lauréat des concours régionaux et internationaux: 18 ans de pratique agricole.
- Lelanneur (Charles-Jean-Désiré, vétérinaire à Périers (Manche): services exceptionnels rendus au cours de diverses épizooties.
- Levesque (Théodore, maire de la Fresnaye (Sarthe): nombreuses récompenses dans divers concours; 45 ans de pratique agricole.
- Lbommas (Alexandre-Charles, cultivateur, maire de Chevain (Sarthe): membre du comité agricole de Saint-Paterne. Président de la commission du jury de la race bovine lepuis 20 ans; 40 ans de pratique agricole.
- Lufade Bernard, viticulteur, maire de Ladon (Gironde): reconstitution de vignoble. Nombreuses récompenses dans les concours et expositions; 40 ans de pratique agricole.
- Mabe Joseph, agriculteur à Ligennes, commune de Cléden-Poher (Finistère).
- Marie Auguste, cultivateur à Quibou (Manche): nombreuses récompenses; 32 ans de pratique agricole.
- Méry, conducteur principal des ponts et chaussées en retraite à Rochefort (Charente-Inférieure); 37 ans de services.
- Mesnager Paul-Alexis-Bienaimé, agent voyer d'arrondissement en retraite à Cherbourg (Manche): travaux d'irrigation et d'assainissement: 34 ans de services.
- Michel (Henri-Louis), directeur de l'école primaire publique de Vallerange (Gard): conférences de vulgarisation agricole. Nombreuses récompenses pour son enseignement agricole.
- Monvoisin Emile-Alphonse, publiciste à Paris: syndic du syndicat de la presse suburbaine.
- Moulin (René), ancien cultivateur, maire de Sceaux-sur-Huisne (Sarthe); 60 ans de pratique agricole.
- Moure Charles), propriétaire à Lapouyade (Gironde): reconstitution de vignobles. Propagation des nouvelles méthodes de culture: 40 ans de pratique agricole.
- Parral Jean), agriculteur, maire de Saint-Nectaire (Puy-de-Dôme): travaux de captage et d'adduction d'eaux. Irrigation de prairies; 50 ans de pratique agricole.
- Paul (Michel), propriétaire, maire de Vayres (Gironde): propagation des nouvelles méthodes de culture. Amélioration de vignobles; 20 ans de pratique agricole.
- Perrien (Yves, agriculteur à Brouolo, commune de Motreff (Finistère).
- Perrier François), viticulteur à Saint-Amand-Tallende (Puy-de-Dôme): a donné l'exemple de la reconstitution des vignobles dans sa région; 35 ans de pratique agricole.
- Peuvret (René), cultivateur, maire d'Avezé (Sarthe): membre du jury dans différents concours agricoles; 40 ans de pratique agricole.
- Pollet (François-Alexandre), professeur à l'association philotechnique à Paris: secrétaire de l'association des anciens élèves de l'école nationale d'horticulture de Versailles. Collaboration à diverses expositions françaises et étrangères.
- Prier (Pierre), horticulteur-pépinieriste à Saint-Pierre-d'Oléron (Charente-Inférieure): a aidé à la reconstitution des vignobles dans l'arrondissement de Marennes. Nombreuses récompenses et premiers prix dans les expositions et concours agricoles; 54 ans de pratique agricole.
- Privey (Jean-Paul), principal du collège de Tourous (Saône-et-Loire): création et direction de champs d'expériences. Plusieurs récompenses pour son enseignement agricole.
- Rivasseau-Papin (Pierre), cultivateur-viticulteur à la Chefmalrière, commune de Saint-Pierre-d'Oléron (Charente-Inférieure): a contribué à la reconstitution de la vigne dans l'île d'Oléron. Nombreuses récompenses dans les concours et expositions; 35 ans de pratique agricole.
- Ropars Jean-François, agriculteur à Kervisec, commune de Saint-Hirnin (Finistère): nombreuses récompenses dont plusieurs médailles d'or dans les concours; 20 ans de pratique agricole.
- Rousseau (Henri-Louis-Eugène, agriculteur à la Loupe (Eure-et-Loir): travaux d'assainissement et de drainage. Propagation des nouvelles méthodes de culture. Nombreuses récompenses dont plusieurs prix d'honneur pour son élevage; 20 ans de pratique agricole.
- Salles Emile, propriétaire-agriculteur au Vigan (Gard): remise en valeur d'un important domaine agricole; 28 ans de pratique agricole.
- Serres (Jean, pépinieriste-horticulteur à Castillonès (Lot-et-Garonne): reconstitution de vignobles. Nombreuses récompenses dans les concours; 38 ans de services.
- Subra Ferdinand-Jean-François-Aristide-Léopold, propriétaire-agriculteur à Cazals (Ariège): s'est consacré à l'amélioration de la race bovine ariégeoise. A propagé la vaccination contre le charbon; 30 ans de pratique agricole.
- Sudre Jean), propriétaire-viticulteur, maire de Durtol (Puy-de-Dôme): reconstitution de vignobles; 35 ans de pratique agricole.
- Tacussel Alexandre), propriétaire viticulteur à Vaucluse (Vaucluse): création de pépinières

et de champs d'expériences. Publications anthropographiques. Plusieurs récompenses; plus de 20 ans de pratique agricole.

Taquet Paul-Maurice, directeur de la *Revue viticole* à Paris: articles sur les questions viticoles.

Termes-Dubroca André-Mathieu-Camille-Louis, viticulteur à Bazas (Gironde): amélioration de la race bovine bazadaise. Création de vignobles. Membre du jury dans les concours et expositions.

Théry Aimé-Théodore, associé de la maison Vilmorin-Andrieux à Paris: 31 ans de pratique horticole.

Vacher-Postal, expert, propriétaire-viticulteur à Anthezat Puy-de-Dôme: création de pépinières. Plusieurs récompenses pour ses vins; 30 ans de pratique agricole.

Virilouvet (Arsène), horticulteur à Senonches (Eure-et-Loir): nombreuses récompenses dans les expositions et concours d'horticulture; 26 ans de pratique agricole.

## EXPLOITATION DES LACS ET ÉTANGS

### RÉPONSE A DIVERS ABONNÉS

ET AU N° 11621 (BELGIQUE).

Un certain nombre de lecteurs du *Journal d'Agriculture pratique* me demandent souvent des renseignements sur la culture de la truite dans les lacs et étangs. J'ai déjà publié, dans ce journal, à différentes reprises, diverses études sur ce sujet si intéressant et si plein d'avenir. Utiliser certaines pièces d'eau par la culture de la truite, des corégones et autres salmonides, constitue, en pisciculture, une opération des plus importantes. Tout le monde apprécie ces poissons dont la chair est si savoureuse et qui se vendent toujours à des prix élevés sur nos marchés: de 2 fr. 50 à 5 fr. 50 le kilogr., suivant les saisons et les localités.

La truite commune (*Salmo Fario*) est le poisson par excellence des eaux vives, limpides, froides, coulant sur fond de gravier et de cailloux. Elle se plaît surtout dans les ruisseaux qui descendent des montagnes. Mais la *Truite Grande des Lacs* (*Truita Lacustris*) et la *Truite Arc-en-Ciel* (*Salmo irideus*) peuvent vivre et prospérer dans les lacs et étangs, surtout la dernière qui supporte beaucoup mieux les eaux un peu plus chaudes et plus calmes.

Les habitudes si caractéristiques de la truite, ses exigences au point de vue des eaux, ont fait craindre à quelques propriétaires l'insuccès de sa culture en eaux fermées. Nos propres expériences, et ce que nous avons vu dans divers endroits, nous permettent d'affirmer que ce poisson est susceptible de vivre et de prospérer dans les lacs et étangs, pourvu que l'eau soit suffisamment courante, fraîche, ombragée, d'une profondeur de 1<sup>m</sup>.50 à 3 mètres, et le fond dépourvu de vase. Les pièces d'eau traversées par un ruisseau ou une petite rivière remplissent bien la première condition. Quelques grosses pierres au fond de l'eau sont nécessaires pour procurer aux truites des abris sous lesquels elles aiment à se cacher pendant le jour.

Les plantations autour de l'eau sont indispensables pour faire de l'ombrage. Les

arbres procurent, en outre, une assez grande quantité d'insectes très recherchés. Si l'eau n'est pas naturellement riche en matières alimentaires, il est utile de jeter de temps en temps aux poissons un peu de nourriture: vers, insectes, débris de viande, etc. Mais ce sont surtout les proies vivantes qui constituent la meilleure alimentation pour les salmonides: divers petits poissons, feuilles de cyprins, etc.

Pour produire cette dernière, il suffit d'avoir un bassin dans lequel on dépose quelques reproducteurs: carpe, tanche, gardon, etc. On favorise leur multiplication en établissant des frayères naturelles ou artificielles.

L'ensemencement de l'étang à truites peut se faire de plusieurs manières. Dans certains cas, il est facile de se procurer la semence nécessaire en pêchant dans un cours d'eau voisin, si la truite existe à l'état naturel, c'est le moyen le plus pratique et le plus économique. On peut aussi avoir recours à l'achat des jeunes truites, ce qui présente quelques inconvénients, tant à cause de leur prix élevé que de la difficulté du transport.

Un dernier moyen de repeuplement consiste à acheter des œufs embryonnés, à les faire éclore dans un petit laboratoire quelconque, et à lancer les alevins au moment de la résorption de la vésicule ombilicale, c'est-à-dire au moment où il faudrait commencer à les nourrir, opération très délicate et qui exige beaucoup de soins. La fécondation et l'incubation artificielles exigent une installation assez importante et une grande habitude des manipulations piscicoles.

Nous avons fait, dans diverses régions, en Limousin, en Bretagne, etc., de nombreuses expériences sur l'élevage de la truite dans les lacs et étangs, et partout nous avons obtenu de très bons résultats. Il suffit que le jeune poisson trouve les conditions d'existence qui lui sont nécessaires. J'ai peuplé un certain nombre d'étangs en truites dans le département de la Haute-Vienne, dans celui de la Manche, à Saint-Lo, dans la

commune de Neufmesnil (hospice de Lam-périère), dans le canton de la Haye-du-Puits, dans le Morbihan, etc. L'eau de ces diverses pièces est relativement froide et ne dépasse pas en été +16 degrés centigrades, elle est suffisamment courante, ombragée et le fond est graveleux. Ces divers lancements ont eu lieu en mars avec des alevins (truite grande des lacs surtout) âgés de cinq à sept semaines environ au moment de la résorption de la vésicule. Ils ont été transportés dans des bocaux, l'eau renouvelée assez souvent et aérée au moyen d'un soufflet. La température a été maintenue aussi constante que possible avec de la glace. Ces voyages se sont tous effectués dans de bonnes conditions; quelques-uns ont eu une durée de quatre à cinq heures.

J'ai revu ces truites un ou deux ans après. Elles étaient très vigoureuses et pesaient en moyenne 150 à 200 grammes à deux ans et 200 à 350 grammes à trois ans. Leur nourriture consiste dans ce qu'elles trouvent naturellement dans l'eau. Voilà des faits concluants.

En terminant ces quelques observations, il m'est agréable de signaler une visite que j'ai faite il y a quelques années, chez M. Taulorge, propriétaire à Munéville (Manche). M. Taulorge a créé près de son habitation une pièce d'eau d'agrément de 4 hectares traversée par un ruisseau, et il a eu l'heureuse idée de la peupler de truites. L'eau est suffisamment courante, fraîche et ombragée, à fond sableux en grande partie. Près de sa propriété passe une petite ri-

vière, l'Ay, où on trouve des truites. Tous les ans M. Taulorge prend dans cette rivière et dans un ruisseau affluent, 200 à 300 petites truites et les jette dans son étang. Elles prospèrent dans ce milieu d'une manière remarquable. Comme nourriture, elles trouvent surtout ce que leur apporte le ruisseau, qui alimente l'étang; mais M. Taulorge a le soin de multiplier dans le ruisseau des vérons, des goujons et des gardons, proies si recherchées par la truite. J'ai été heureux de rencontrer là une si belle culture de truites en eau fermée. Le propriétaire a bien voulu faire pêcher devant moi pour me procurer les reproducteurs qui m'étaient nécessaires. Deux pêcheurs ont pris à la ligne dans l'espace de deux heures environ une vingtaine de truites dont les plus petites pesaient 300 grammes. Il y en avait de plus de 1 kilogr. M. Taulorge a constaté que les jeunes truites augmentaient de 150 à 200 grammes environ par an.

Voilà des résultats qui dispensent de tout commentaire et prouvent une fois de plus, comme je l'ai souvent dit, que la culture de la truite dans les étangs peut donner de remarquables résultats et devenir une spéculation très importante, toutes les fois qu'on réunit les conditions nécessaires.

Nous signalons tout spécialement la truite arc-en-ciel, pour le repeuplement des eaux relativement chaudes des contrées méridionales. Cette espèce est très recommandable sous tous les rapports.

P. ZIRCY,

Professeur d'agriculture à Saint-Sever.

## BIBLIOGRAPHIE

### Les Almanachs agricoles pour 1901.

Les almanachs « ces utiles petits livres », comme les appelait François Arago, viennent de faire leur apparition. L'*Almanach du cultivateur* et l'*Almanach du jardinier* sont des vétérans qu'il suffira de signaler à nos lecteurs; ils entrent l'un et l'autre dans leur cinquante-huitième année, et c'est la meilleure preuve que l'on puisse donner des services qu'ils rendent. L'un et l'autre se vendent 0 fr. 50.

L'*Almanach de la Gazette du Village* n'a pas une aussi ancienne origine, puisqu'il a été fondé l'année dernière, mais il s'est fait du premier coup une grande place parmi les publications agricoles populaires. C'est que notre ami A. Lesne y réunit une foule de connaissances utiles aux habitants des campagnes. L'*Almanach de 1901* contient, outre une partie agricole et horticole très intéressante, des renseigne-

ments sur le service des télégraphes, sur l'octroi de Paris, sur la caisse des retraites pour la vieillesse; des conseils aux cultivateurs sur les signes de santé et de maladie des animaux; des conseils aux ménagères sur la préparation des conserves de fruits et de légumes, des confitures, des pâtisseries, etc. Tous les titres de chapitres sont illustrés de vues des principaux monuments de l'Exposition universelle. Enfin, comme l'an dernier, les faits politiques de l'année, tant en France qu'à l'étranger, sont résumés avec la plus rigoureuse impartialité. L'*Almanach de la Gazette du Village* coûte 0 fr. 50.

Nous signalerons aussi l'*Almanach agricole et viticole* que M. A. Jouin, rédacteur en chef du *Tourangeau*, fait paraître depuis plusieurs années et qui est spécial aux régions du centre et de l'ouest. Il est en vente chez l'auteur, 10, rue Gambetta, à Tours, au prix de 0 fr. 65.

L'industrie agricole, par F. CONVERT, professeur d'économie rurale, à l'Institut national agronomique. 4 vol. in-16 de 443 pages, cartonné : 5 fr.

L'agriculture a réalisé des progrès considérable dans le cours du siècle qui vient de s'écouler. Ses méthodes de travail n'ont cessé de se perfectionner, mais, en même temps, sa situation économique s'est profondément modifiée.

Nos cultivateurs sont parvenus à accroître, dans de très fortes proportions, la production de notre sol ; ils éprouvent maintenant des difficultés qu'ils ne soupçonnaient pas autrefois pour le placement de leurs récoltes. Aussi, après s'être longtemps préoccupés surtout de l'amélioration de leurs procédés techniques, et sans renoncer à persévérer dans une voie dans laquelle ils ont obtenu des résultats si remarquables, ils s'attachent de plus maintenant à l'étude des problèmes que soulève la vente de leurs produits. La connaissance des ressources dont ils disposent, des qualités de denrées diverses qu'ils ont à livrer à la consommation, celle de l'organisation du marché national et du marché international les intéressent d'une manière toute spéciale, à un point de vue essentiellement pratique.

Chargé de l'enseignement de l'économie rurale à l'Institut national agronomique, notre collaborateur, M. Convert, était mieux placé que tout autre pour suivre le mouvement agricole dans toutes ses évolutions.

L'industrie agricole est un inventaire raisonné de nos richesses culturelles au commencement du *xx<sup>e</sup>* siècle. Ce travail paraîtra particulièrement justifié, au moment où va se clore l'Exposition universelle de 1900, qui a invité à de curieux rapprochements avec le passé, ainsi qu'à des comparaisons instructives entre les diverses nations du globe.

Les matières traitées dans ce volume embrassent toute l'économie rurale. Qu'on en juge par cet aperçu.

*Climat, sol, population de la France.* — Le climat et le sol. — Le territoire agricole : sa répartition. — La valeur de la propriété. — La population agricole. — Le matériel ; le bétail ; les engrais.

*Les céréales et la pomme de terre.* — Les productions végétales. — Le blé. — Les pays exportateurs de blé. — La législation des céréales. — Les mesures proposées pour relever le cours des blés. — La farine, le pain, le son. — Le seigle, l'avoine, l'orge, le maïs. — La pomme de terre, les légumineuses alimentaires.

*Les plantes industrielles.* — La betterave et le sucre : histoire et législation. — La betterave à sucre : état actuel de la culture et de l'industrie de la sucrerie. — La betterave de distillation et l'alcool. — Les plantes

oléagineuses et textiles. — Le houblon, la chicorée à café, le tabac. — La viticulture et l'invasion phylloxérique. — Les vins étrangers, les vins de raisins secs. — L'olivier.

*Le bétail et ses produits.* — Les animaux de ferme. — L'espèce chevaline. — Les espèces bovine, ovine et porcine. — Le lait, le beurre et le fromage. — La viande de boucherie. — Le commerce extérieur du bétail. — La laine et la soie. — La production agricole de la France.

L'ouvrage de M. Convert rendra des services aux jeunes gens qui se préparent, dans nos grandes écoles, à aborder la carrière agricole, aux agriculteurs qui ne peuvent plus rester indifférents à l'étude des questions économiques, à tous ceux en in qui veulent connaître notre organisation agricole.

**Le Tabac, culture et industrie,** par E. BOUANT, agrégé des sciences physiques. 1 volume in-16 de 347 pages, avec 104 figures, cartonné : 5 fr.

Tout le monde fume et cependant peu de personnes savent comment on cultive le tabac et par quelles opérations complexes on lui donne sa forme définitive.

Le volume que publie M. Bouant a pour but de le faire connaître à ceux qui l'ignorent. La question économique, qui intéresse à un si haut point les caisses publiques ; la question hygiénique, si controversée, ont été aussi l'objet de développements importants.

Voici un court sommaire des matières traitées.

*Historique.* — *Culture.* — Notions de botanique. — Statistique de la culture du tabac. — Le sol et les engrais. — La culture en France. — La récolte en France. — Les ennemis du tabac. — La culture du tabac hors de France.

*Technologie.* — Notions générales. — Les matières premières. — Les diverses sortes de tabac manufacturés. La fabrication des scaferlatis. — La fabrication des cigarettes. La fabrication des cigares. — La fabrication de la poudre. — La fabrication des tabacs à mâcher. — Les produits secondaires.

*Economie politique et hygiène.* — Le tabac, source importante de revenus pour l'Etat. L'exploitation du monopole en France. La culture. — Fabrication et vente. — Statistique de la consommation. — La médecine et le tabac. — Les ennemis du tabac. — Les défenseurs du tabac. — Conseils d'hygiène.

Ce livre est, avant tout, un livre de vulgarisation scientifique, qui s'adresse à tous. Cependant il pourra en outre rendre ser-

vice aux planteurs comme aussi aux divers employés qui dirigent la culture et qui concourent à la fabrication.

**Les Forêts** (*Traité pratique de sylviculture*), par L. BOPPE, directeur honoraire de l'École nationale des Eaux et Forêts de Nancy, membre du Conseil supérieur de l'Agriculture, et Ant. JOLYET, chargé de cours à l'École nationale des Eaux et Forêts de Nancy. 4 vol. in-8° de 488 pages, avec 95 photographures : 8 fr.

La culture forestière a toujours occupé une place spéciale à côté des autres exploitations agricoles. Les végétaux forestiers ne donnent des produits rémunérateurs qu'au bout d'un nombre d'années d'existence plus ou moins considérable.

D'autre part, le caractère extensif de la culture forestière réduit à peu de chose l'intervention humaine : la forêt est un bien naturel que l'homme se contente de domestiquer à son profit.

La sylviculture est donc la science qui étudie les phénomènes relatifs à la végétation de la forêt sauvage, et l'art d'exploiter celle-ci sans entraver son fonctionnement physiologique.

Evitant avec soin de poser *a priori* des règles auxquelles devraient se plier toutes les forêts, MM. Boppe et Jolyet, dans leur nouveau *Traité de sylviculture*, considèrent d'abord l'arbre au strict point de vue forestier : puis ils étudient l'espèce, qui s'affirme par son tempérament, et la suivent dans ses rapports avec les phénomènes météoriques et avec le sol : à cette occasion, ils passent en revue les différentes essences qui peuplent

nos plaines et nos montagnes, en donnant l'aire d'habitation de chacune, avec les lois qui président à cette distribution.

Ensuite, ils examinent comment ces essences se comportent quand elles sont à l'état isolé, ou réunies en massifs pour former les peuplements, dont l'ensemble constitue la forêt. Celle-ci, influencée par le sol et le climat, change d'aspect dans chaque station et ils en montrent les principaux types.

Après avoir établi les exigences de la forêt spontanée dans chaque station, ils disent par quel genre de culture la forêt aménagée, c'est-à-dire économiquement constituée, doit être régénérée et améliorée, en vue de diriger la fabrication de la matière bois vers telle ou telle qualité de marchandise : ils abordent, alors, l'étude détaillée des régimes et des modes de traitement en usage avec leur application en toutes circonstances.

Après ces chapitres consacrés à la forêt en état de rendement, ils examinent :

1° La protection de la forêt contre les dommages qu'elle peut subir ;

2° Le boisement des terrains nus, partout où l'exploitation rationnelle du sol le commande.

MM. Boppe et Jolyet ont donné à leur nouveau volume un sens pratique qui le met à la portée de tous les représentants de la richesse forestière en France, aussi bien des propriétaires particuliers que des fonctionnaires de l'Etat. Ils ont éclairé le texte par des paysages forestiers, photographiés d'après nature et empruntés à l'album des Elèves de l'École nationale des Eaux et Forêts.

## LES RÉCOLTES AU CAUCASE EN 1900

Dans le gouvernement de *Stavropol* la récolte du blé est satisfaisante, au dessus de la moyenne et bonne dans certains districts. La récolte du foin a été bonne, mais un peu contrariée par les pluies dans certains districts ; la moyenne a été de 110 pouds (1,793 kil.) à l'hectare (le poud = 16 kil. 300) avec des écarts de 50 à 230 pouds (815 à 3,749 kil.).

Dans la province du *Kouban*, le blé a beaucoup souffert du mauvais temps en hiver, la récolte n'a été moyenne et bonne que dans peu de districts. Les fourrages auraient été abondants, mais par suite de grandes pluies à la fenaison, ils ont perdu de leur couleur et de leur valeur.

Dans la province du *Terek*, la récolte du blé aurait été assez satisfaisante sans de nombreux insectes qui lui ont fait beaucoup de tort. Comme dans le *Kouban*, les four-

rages ont été abondants, mais abimés par les pluies.

Dans le gouvernement de *Koutais*, la récolte du foin a été assez bonne ; le blé pareillement ; mais la récolte du maïs qui paraissait devoir être excellente a été fortement compromise par des pluies récentes et complètement perdue dans certains districts.

Dans le gouvernement de *Tiflis*, la récolte du blé a été bonne et moyenne dans quelques districts. Les prairies ont donné une moyenne de 140 pouds (2,282 kil.) à l'hectare avec des écarts de 30 à 200 pouds (489 à 3,260 kil.).

Dans le gouvernement de *Bacou*, la récolte du blé est satisfaisante. Dans le district de *Chemaka*, on a obtenu de 60 à 100 pouds (972 à 1,630 kil.) par hectare ; dans le *Lenkoran*, de 70 à 80 pouds (1,140 à 1,304 kil.).

Les prairies ont donné 200 pouds de foin

(3,260 kil.) à l'hectare et les prairies de montagne de 100 à 200 pouds (1,630 à 3,260 kil.).

Dans la province de *Daghestan*, le blé a produit une moyenne de 70 pouds (1,40 kil.) à l'hectare avec écarts de 60 à 120 pouds (978 à 1,956 kil.).

Dans certains districts, les insectes en ont détruit jusqu'à 30 0/0. Les prairies ont donné 200 pouds (3,260 kil.) de foin à l'hectare; en montagne, 60 à 120 pouds (978 à 1,956 kil.), mais à cause des pluies, il est de mauvaise qualité.

Dans le gouvernement d'*Erivan*, la fenaison

et la récolte du blé ont été très satisfaisantes.

Dans le gouvernement d'*Elisabetpol*, le blé a donné 60 à 100 pouds à l'hectare (978 à 1,956 kil.); la fenaison a été bonne.

Enfin, dans le gouvernement de *Kars*, on compte sur 60 à 100 pouds de blé à l'hectare et la récolte des fourrages a été excellente comme quantité et qualité.

En résumé, la récolte des blés dépasse la moyenne et la récolte du foin est plutôt médiocre comme quantité et qualité.

V. THIÉBAUT.

Koutais (Caucase).

## LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

DU 30 SEPTEMBRE AU 6 OCTOBRE 1900. — (OBSERVATOIRE DE MONTSOURIS)

JOURS	Baro- mètre.	Thermomètre.				Haut- eur de pluie.	Direction du vent.	OBSERVATIONS
		Mini- ma.	Maxi- ma.	Moyenne.	Ecart sur la nor- male.			
Dim... 30 sept.	753.9	13.6	21.3	17.4	3.6	»	S. S. W. Nuageux.	
Lundi. 1 <sup>er</sup> oct.	755.8	12.5	19.8	16.6	3.2	»	S. W. Couvert.	
Mardi. 2 —	755.0	9.5	17.0	14.7	1.7	»	W. S. W. Couvert.	
Mercr. 3 —	756.9	7.0	16.9	13.2	0.0	0.9	N. W. Nuag. Pluie de 9 h. 05 10 h. 45	
Judi. 4 —	754.8	9.0	20.1	13.6	1.2	»	W. S. W. Couvert.	
Vend. 5 —	759.1	10.6	20.6	14.6	2.3	»	S. W. Nuageux.	
Sam.. 6 —	763.6	7.5	21.8	16.6	4.3	»	S. S. W. Nuageux.	
Moyennes.....	757.0	9.9	19.6	15.2		0.9		
Écarts sur la normale.....	— 3.0	1.7	2.5		3.2	— 8.4		

## SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 3 octobre 1900. — Présidence de  
M. Tisserand.

La Société reprend aujourd'hui ses séances interrompues pendant les mois d'août et de septembre.

M. L. Passy, secrétaire perpétuel, fait part à ses collègues de la mort de M. Marc de Haut, associé national dans la section hors cadre.

M. Muret rappelle quelques-uns des titres de M. Marc de Haut à la reconnaissance des agriculteurs : pendant de longues années, M. Marc de Haut a combattu pour la défense des intérêts agricoles avec autant d'énergie que de talent. Il ne cessait de réclamer pour l'agriculture un traitement d'égalité avec l'industrie, il était servi dans les luttes qu'il eut à soutenir à ce sujet par un talent de parole des plus rares; du reste, ses discours comme président des comices de Melun, Provins et Fontainebleau sont et

resteront des modèles du genre. Dans son beau domaine de Sigy, en Seine-et-Marne, il se consacrait en outre avec la plus grande activité à l'administration d'une fort belle exploitation agricole.

M. Tisserand, en remerciant M. Muret, répète que les sentiments d'unanimes regrets laissés par M. de Haut sont vivement ressentis par tous ses confrères de la Société.

M. L. Passy rappelle que, parmi les membres étrangers, la Société a perdu un de ces plus illustres confrères : M. Lawes, de Rotterdamsted.

M. Baillet, associé national, et M. Lavocat, correspondant dans la section d'économie des animaux, sont morts pendant ces vacances. M. le secrétaire perpétuel se fait l'interprète de la Société pour exprimer les regrets causés par la perte de ces deux collègues.

Après ce tribut payé au deuil, M. L. Passy est heureux d'avoir à adresser ses plus vives

félicitations aux nombreux membres de la Société qui ont reçu les plus hautes distinctions, à l'occasion de l'Exposition universelle. Dans la Légion d'honneur ont été nommés *Grands-officiers* : MM. de Lacaze-Duthiers et Mascart; *officiers* : MM. Becquel et Sagnier; *chevalier* : M. Marcel Vacher; parmi les correspondants, *officiers* : MM. Vermorel, Gayon, Boire; *chevaliers* : MM. Garola, Gervais, Rouvier, Chevalier; dans l'ordre du Mérite agricole, au grade de *commandeur* : MM. Bénard, Chauveau, Debérain, Develle, Duclaux, Grandeau, Méline, Prillieux, Risler, Schlesing, Tisserand, Viger.

— M. Renou présente le résumé des observations météorologiques faites au parc de Saint-Maur en septembre 1900.

La moyenne thermométrique du mois a été de 15°6; le maximum (28°) a eu lieu le 16, le minimum (3°9) le 28. M. Renou appelle l'attention de ses confrères sur ce fait que le 27 septembre au matin, alors qu'un thermomètre à 2 mètres du sol, sous l'abri, donnait une température de l'air, de + 5 degrés, sur le sol même le thermomètre indiquait — 1.5.

La pluie a fourni seulement 19 millimètres d'eau; c'est donc un mois de septembre horriblement sec, la chute d'eau est inférieure de 31 millimètres à la moyenne de septembre. Mais les pluies ont commencé dans la vallée du Rhône, et M. Renou serait assez porté à y voir le présage de pluies abondantes pour l'automne de cette année dans l'ensemble de la France. D'après les observations recueillies, 1900-1901 devrait rappeler 1869; nous aurions donc un hiver rigoureux et une année 1901 désagréable par la pluie et le peu de chaleur. En 1900 pendant plus de quatre-vingts jours on a vu, l'après-midi, entre quatre et cinq heures, le thermomètre se maintenir au-dessus de + 20 degrés; il y a des années où on compte seulement douze à treize jours

de ces températures fortes; par contre on signale d'autres années où l'on a pu compter plus de cent de ces journées chaudes.

— M. Debérain présente un mémoire de M. Rolet, ingénieur agronome, chimiste à Mamirole, sur le rendement en lait et la composition du lait des vaches de la race Montbéliarde. M. Debérain insiste sur la valeur et l'importance des documents recueillis dans ce mémoire.

M. H. Sagnier présente à la Société une conférence de M. Mersey, conservateur des eaux et forêts, sur la culture des eaux fluviales en France. M. Mersey a établi nettement quelles sont actuellement les ressources de nos cours d'eau en poissons; on ne sait que trop combien ceux-ci avaient diminué, mais par suite des efforts persévérants de nombreuses sociétés locales, le mal est sensiblement réparé.

Au nom de M. Viala, M. Sagnier présente encore plusieurs brochures de M. Gaston Lavergne, savant français, aujourd'hui directeur de la Station de pathologie végétale du Chili: ce sont des recherches sur la cuscute attaquant la vigne, sur les ravages de l'oïdium qui, ces dernières années, a eu une recrudescence extraordinaire au Chili, enfin sur une variété de pommier qui serait réfractaire au puceron lanigère.

M. Mareel Vacher fait hommage d'une brochure de M. Usquin « Sur la propriété, le morcellement du sol, la liberté de tester ».

M. Jules Bénard rappelle que la Société d'agriculture de Meaux s'est livrée à des essais de machines automobiles qui ont été extrêmement intéressants, et ont montré que l'automobilisme était appelé à rendre de réels services à l'agriculture. M. Ringelmann rendra compte de ces essais au point de vue technique.

M. de la Barre rend compte des essais qu'il poursuit depuis dix ans sur les cultures d'osier à Oulchy-le-Château (Aisne).

II. HITIER.

## CORRESPONDANCE

— N° 11621 (*Belgique*) et divers abonnés. — Voir article spécial dans le présent numéro.

— N° 8807 (*Seine-Inférieure*). — Vous disposez d'un cours d'eau débitant 15 à 20 litres par seconde et ayant une chute de 0<sup>m</sup>.30; vous voulez installer un moteur hydraulique. — En prenant le débit maximum, la puissance par seconde est de 20 × 0.30 = 6 kilogrammètres; en fixant à 0.7 le rendement mécanique du moteur voyez le *Traité de mécanique expérimentale*, à la Librairie agricole, la puissance disponible serait d'un

peu plus de 4 kilogrammètres par seconde, c'est-à-dire la moitié environ de ce qu'un ouvrier peut donner en tournant une manivelle. — Dans ces conditions, nous ne voyons pas l'intérêt que vous auriez à faire construire une roue; en tous cas, il faudrait préférer la roue Poncelet dont le rendement sera d'environ 70 0/0. — (M. R.)

— N° 14424 (*Espagne*). — Vous négligez de nous dire s'il s'agit de chevaux ou de bœufs et s'il s'agit d'une ration d'entretien ou bien d'une ration de travail. Veuillez compléter vos indications en nous disant en

autre le poids moyen de vos animaux, leur nourriture habituelle et le travail qu'ils doivent fournir. Nous ne pouvons, en l'absence de données précises, fournir des renseignements vagues et nous préférons nous abstenir.

— (A. C. G.)  
— N° 7401 (*Landes*). — Toutes choses égales d'ailleurs, comme vous le supposez, il nous semble *a priori* que la **production de la viande de porc** doit être plus avantageuse que celle du bœuf, pour cette raison que le porc utilise à merveille les aliments même médiocres et est un assimilateur de premier ordre.

Il n'y a pas d'ouvrage spécial sur la question; c'est l'ensemble des livres relatifs à la zootechnie et particulièrement à l'alimentation des animaux qu'il faut consulter. — La librairie agricole de la Maison rustique pourra vous les indiquer et vous les fournir.

— (A. C. G.)  
— N° 10306 (*Paris*). — La rédaction est en effet très obscure, et même, tous calculs faits, nous constatons que la formule, en suivant les données indiquées, est impossible à réaliser exactement.

Pour se rapprocher le plus possible des chiffres fournis, voici la composition à adopter:

Phosphate précipité.....	30 kilogr.
Nitrate de potasse.....	45 —
Sulfate d'ammoniaque....	25 —
	<hr/>
	100 kilogr.

Multipliez par 5 chacun de ces chiffres pour avoir la dose recommandée pour un hectare. — Qu'il nous soit permis d'ajouter que nous trouvons tout cela un peu bizarre; mais en somme, si vous ne regardez pas trop à la dépense, vos gazons ne peuvent que se trouver très bien de l'application de cet engrais complet et très riche. — (A. C. G.)

— N° 8726. — Un **usufruitier** vend une pièce de bois au 1<sup>er</sup> novembre; au 1<sup>er</sup> mars il vient à décéder; une partie du bois est coupée; mais rien n'est enlevé. Vous demandez qui doit toucher le prix de cette vente, des héritiers ou du nupropriétaire.

Nous supposons que l'usufruitier avait le droit de vendre la coupe. Dans ces conditions, l'usufruitier était créancier du prix dès le moment de la vente, et sa créance passe à ses héritiers, car elle fait partie de sa succession. Le nupropriétaire n'y a donc pas droit. — (G. E.)

— *A un abonné.* — Le syndicat général des compagnies françaises assure les forêts aux conditions suivantes:

*Prime annuelle pour 1,000 fr.*

Bois taillis ou futaies non résineux: âgés de plus de 25 ans, 0 fr. 50; âgés de moins de 25 ans, 1 fr.

La tolérance dans les bois non résineux est d'un dixième de bois résineux disséminés.

Bois résineux âgés de 50 ans et au-dessus, 1 fr.; de 50 ans et au-dessus, mélangés d'arbres plus jeunes, 1 fr. 50; de 30 à 50 ans, 2 fr. 50; de 15 à 30 ans, 3 fr. 50; de 10 à 15 ans, 5 fr.; de 1 à 10 ans, 10 fr.

Il est expressément convenu que la Compagnie n'assure que ce qui est hors du sol, à hauteur de coupe ordinaire, et qu'elle ne répond pas de la perte des souches, lesquelles doivent demeurer en dehors de l'assurance.

— *M. J. F. de G. (Espagne).* — Vous pouvez vous procurer du **sulfure de carbone**, en telle quantité que vous voudrez, en vous adressant à M. E. Deiss, 15, rue Volta, Paris.

— N° 7119 (*Dordogne*). — 1° Au sujet de l'élévation de l'eau du puits, veuillez nous donner des détails complémentaires: le débit de 100 litres par heure doit-il être fourni régulièrement pendant une heure (ce qui correspondrait à 30 centimètres cubes par seconde, et on ne trouverait pas de pompe si petite), ou cela veut-il dire qu'en quatre ou cinq fois, à différents moments, on a besoin d'eau dont l'ensemble représente 100 litres par heure? — Y a-t-il un réservoir permettant d'emmagasiner un certain volume d'eau (consommation journalière) et qu'une pompe au moteur serait chargée de remplir en un certain laps de temps; dans ce cas, à quelle hauteur est ce réservoir au-dessus du niveau du puits? — 2° **L'éclairage** de 30 bougies à la fois (installation de 100 bougies en tout) peut très bien se faire économiquement avec un petit **appareil à acétylène** qui pourrait aussi servir au chauffage. — 3° Nous croyons plus économique de faire la cuisine de six personnes et de chauffer les aliments pour 8 têtes de gros bétail en employant le bois, qui vaut chez vous 10 fr. les mille kilogs; le bois convient très bien si la grille est appropriée et le foyer profond. — 4° Les **gazogènes** dont vous parlez ne sont économiques qu'avec une grande production et surtout en marche continue de jour et de nuit; les plus petits modèles, qui ne sont pas économiques, produisent déjà 10 à 15 mètres cube de gaz à l'heure. — (M. R.)

— *M. H. D. (Seine-et-Marne).* — Un **fermier entrant** en ferme au 1<sup>er</sup> mars prochain est autorisé par son bail à préparer une partie des terres à partir du 1<sup>er</sup> septembre dernier. Vous demandez s'il peut **creuser une mare** dans une pièce de terre comprise dans son assolement personnel, ou si le fermier sortant a le droit de s'y opposer; étant expliqué que le fermier entrant a les 2/3 des terres et le fermier sortant 1/3 pour ses derniers blés.

Si la mare en question doit servir au fer-

mier entrant pour préparer les terres, nous croyons qu'il a le droit de la creuser dès maintenant dans son assolement. Il en serait autrement, à notre avis, si elle était

créée dans un autre but. Dans ce dernier cas, le fermier entrant devrait attendre au 1<sup>er</sup> mars, car jusque-là il ne peut disposer des terres que pour les préparer. — (G. E.)

## REVUE COMMERCIALE

### COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Les ensemencements d'automne vont se poursuivre avec rapidité, les pluies de la semaine dernière ont rendu les travaux plus faciles, mais l'excès même de ces pluies dans la vallée du Rhône et les départements méridionaux a été fatal à ces régions qui ont été terriblement éprouvées par les inondations.

La culture ne restreindra pas ses emblavures de blé; nous allons en effet nous trouver en fin d'année avec des greniers absolument vides, et il faut espérer que les cours se relèveront rapidement pour se maintenir à un taux rémunérateur pendant un temps assez long, surtout si on sait s'organiser pour la vente et comprendre que la résistance aux combinaisons de la meunerie et de la spéculation doit être générale.

**Blés et autres céréales.** — Du reste, les cultivateurs comprennent la situation et ils ne se laissent plus émuouvoir par les gémissements de la meunerie qui ne cesse et qui ne cessera jamais de se plaindre de la mévente des farines, puisqu'elle produit plus qu'il n'est nécessaire aux besoins de la consommation. Aussi, à Lyon, samedi dernier, on n'a traité que fort peu d'affaires, les mêmes arguments ont été mis en avant par les meuniers, les cultivateurs leur ont tourné le dos et ils ont remporté leurs échantillons. Ils sont d'autant mieux fondés à agir ainsi que les cours actuels ne représentent guère plus aux 100 kilogr. que le prix vrais de l'hectolitre, si le marché n'était pas faussé. On a coté : blé du Lyonnais et du Dauphiné, 18.25 à 18.75; de Bresse, 18.25 à 18.75 les 100 kilogr. rendus à Lyon; blés du Forez, 18.50 à 19 fr. pris à la culture ou sur les marchés; blés de Saône-et-Loire, 18 à 18.50; de Bourgogne, 18 à 18.75; du Bourbonnais, de l'Indre, du Nivernais et du Cher, 19.50 à 20 fr. rendus à Lyon; blé fin d'Auvergne, 18.50 à 18.75; godelle d'Auvergne, 18 à 18.25 en gare Gannat, Riom ou Issoire; blé roux de la Drôme, 18.25 à 18.50; blanc n° 18 à 18.25, en gare Valence ou environs; tuzelle de Vaucluse, 19.25 à 19.50; saissette, 18.75 à 19.25; buisson, 18.50 à 18.75; aubaine, 18.25 à 18.50 toutes gares de Vaucluse, tuzelle blanche du Gard, 19.25 à 19.50; n° rousse, 15.25; aubaine rousse 18.50 en gare Nîmes ou autres des départements.

Les seigles deviennent de plus en plus rares, la culture les réserve pour les besoins du bétail, on paie les seigles du rayon, 13.75 à 14.25; du Centre, 14.50; du Forez, 14.50 à 14.75. Affaires presque nulles sur les orges et prix sans variation. La demande des avoines est toujours calme, le commerce se montre peu disposé à acheter aux prix tenus : grises du voyon, 16 à 16.25; noires n°, 16.50 à 16.75; avoines de Dijon, 15.50 à 16 fr.; du Bourbonnais, de la Nièvre et du Cher, 17 à 17.10; de Gray, 15.50 à 16.25. Le tout ux 100 kilogr.

Sur les places de la région du Nord on cote : Lille, 19.50 à 20 fr.; Abbeville, 16.75 à 18.25; Amiens, 18 à 19 fr.; Beauvais, 18 à 19 fr.; Chauny, 18.50 à 19 fr.; Clermont, 18.75 à 19.25; Compiègne, 18.50 à 19 fr.; Crépy-en-Valois, 18 à 19.50; Fère-en-Tardenois, 19 à 19.50; Laon, 19 à 19.25; Marle, 18.50 à 19.25; Noyon, 18.50 à 19.25; Péronne, 18 à 19 fr.; Pont-Sainte-Maxence, 18.25 à 19.25; Poix, 18.50 à 19.50; Ribemont, 19 fr.; Soissons, 19.25; Senlis, 17.50 à 19.50; Vervins, 18.75 à 19.25; Villers-Cotterets, 19.25 à 19.50; Valenciennes, 19.50 à 19.75 les 100 kilogr.

Dans les ports, à Marseille, affaires limitées. Bordeaux continue de coter les blés de pays, 18.25; les seigles de 15.25 à 15.50; les orges de 17.25 à 17.50; les avoines de 17.25 à 17.75; les maïs cinquantini, 20.50; n° Galatz, 19.25 à 20.25; n° Plata roux, 15.75 à 16 fr. les 100 kilogr. Nantes tient de 18.25 à 18.75 pour blés de pays; 15 fr. pour les seigles; 17 fr. pour les orges; 17.50 à 18 fr. pour les avoines.

**Marché de Paris.** — Au marché de Paris de mercredi dernier, la culture était fort peu représentée et les affaires n'avaient que fort peu d'activité. On a continué de coter les blés blancs de choix 20 à 20.25; roux de choix 20 fr.; n° bonne qualité marchande 19.75; n° qualité ordinaire 19.25 à 19.50. Pour les seigles, il y avait acheteurs à 14.75 et vendeurs à 15 fr.

Offres réduites des orges qui se tiennent toujours de 16.75 à 17.25; pour orges de brasserie, 16 à 16.25 pour celles de mouture et 14.50 à 15.50 pour celles à fourrages. Les escourgeons de Beauce sont tenus à 17 fr. sur les lieux de production, il y a vendeurs à 16.50 dans le Centre et le Poitou.

Tendance ferme des avoines avec vendeurs peu nombreux; on tient: belle noires de choix 18.25 à 18.75; n° belle qualité 17.75 à 18 fr.; n° ordinaires 17.25 à 17.50; grises 17.25; rouges 17 fr.; blanches 16.50 à 16.75.

Les sarasins sont tenus de 17 à 17.25.

Les farines de consommation marque de Corbeil ne varient pas à 29.50 les 100 kilogr.; marques de choix 29.50 à 30.50; premières marques 29 à 29.50; bonnes marques 28.25 à 29 fr.; marques ordinaires 27 à 28.52.

Les douze-marques ont clôturé: courant 25.50; novembre 26 à 26.25; novembre-décembre 26.25 à 26.50; 4 de novembre 26.50 à 26.75; 4 premiers 27.25 à 27.50.

**Bestiaux.** — Au marché aux bestiaux de la Villette du lundi 4 octobre, les prix des bons bœufs et des gros bœufs, assez rares, se maintenaient, tandis que les autres sortes faiblissaient. Toujours mauvaise vente des veaux par suite de l'abondance trop considérable des offres. Baisse sur les moutons et surtout sur les sortes médiocres. La surabondance des arrivages a in-

flué d'une façon sérieuse sur les prix des porcs.

Marché de la Villette du jeudi 4 octobre

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Poids moyens.
Bœufs.....	9.942	2.580	308
Vaches.....	504	403	249
Taureaux.....	179	171	394
Veaux.....	2.672	1.650	76
Moutons.....	19.737	17.000	21
Porcs gras.....	5.803	5.803	81

	Prix extrêmes au poids net.	Prix extrêmes au poids vif.
Bœufs.....	0.86 à 1.44	0.50 à 0.86
Vaches.....	0.76 1.40	0.45 0.84
Taureaux.....	0.76 1.10	0.45 0.66
Veaux.....	1.15 1.86	0.64 1.12
Moutons.....	1.20 2.00	0.60 1.00
Porcs.....	1.08 1.30	0.78 0.92

Au marché du lundi 8 octobre, la vente du gros bétail était moins satisfaisante que le jeudi précédent sur les sortes moyennes. On a détaillé quelques lots de limousins jusqu'à 0.75 et 0.77; les bons normands obtenaient de 0.72 à 0.74; autres qualités de 0.53 à 0.65; bœufs blancs de choix 0.71 à 0.73; de bonnes qualités 0.60 à 0.65; bourbonnais 0.70 à 0.72; durham-manceaux 0.65 à 0.72; choletais 0.56 à 0.66; bretons 0.58 à 0.64; vendéens 0.54 à 0.62. Les bonnes vaches normandes étaient offertes de 0.65 à 0.72 et 0.60 pour les qualités médiocres. Les bons choix de taureaux valaient de 0.54 à 0.55.

Les veaux ont obtenu une légère plus-value de 5 centimes par demi-kilogr. net: bons veaux de l'Eure, d'Eure-et-Loir et de Seine-et-Marne 0.90 à 0.95; beaucerons 0.85 à 0.93; veaux de l'Aube 0.75 à 0.88; petits diellois 0.80 à 0.85; charentais et auvergnats 0.80 à 0.87; ciennais 0.60 à 0.72; arlésiens 0.75 à 0.85; garennaï 0.60 à 0.70; manceaux 0.70 à 0.85.

Offres toujours trop considérables avec cours stationnaires: petits moutons du Centre 0.98 à 1 fr.; métais de Brie et de Beauce 0.92 à 0.95; auvergnats 0.85 à 0.93; bizets 0.93 à 0.95; moutons de l'Ouest 0.84 à 0.90; bourguignons et champenois 0.80 à 0.92; gâtinais 0.78 à 0.83. Le tout au demi-kilogr. net.

Les porcs ont regagné 2 à 3 fr. par 100 kilogr. vifs: bons porcs de l'Ouest 0.44 à 0.47; du centre 0.42 à 0.46 le demi-kilogr. vif. Porcs de lait 10 à 25 fr.

Marché de la Villette du lundi 8 octobre.

	Amenés.	Vendus.	PRIX AU POIDS NET.		
			1 <sup>re</sup> qual.	2 <sup>e</sup> qual.	3 <sup>e</sup> qual.
Bœufs.....	4.122	3.537	1.40	1.10	0.90
Vaches.....	1.203	1.108	1.36	1.04	0.78
Taureaux....	815	265	1.06	0.86	0.76
Veaux.....	1.528	1.256	1.80	1.70	1.50
Moutons.....	21.678	10.000	1.96	1.63	1.28
Porcs.....	3.299	3.299	1.34	1.30	1.28

PRIX AU POIDS VIF.

	PRIX AU POIDS VIF.			Prix extrêmes.
	1 <sup>re</sup> qual.	2 <sup>e</sup> qual.	3 <sup>e</sup> qual.	
Bœufs.....	0.82	0.66	0.54	0.50 à 0.84
Vaches.....	0.80	0.62	0.46	0.44 à 0.82
Taureaux....	0.62	0.50	0.41	0.40 à 0.64
Veaux.....	1.08	1.02	0.90	0.68 à 1.16
Moutons.....	0.98	0.82	0.74	0.60 à 1.00
Porcs.....	0.94	0.92	0.90	0.80 à 0.98

Viaudes abattues. — Criée du 8 octobre.

	1 <sup>re</sup> qualité.	2 <sup>e</sup> qualité.	3 <sup>e</sup> qualité.
Rœufs.... le kil.	1.20 à 2.40	0.90 à 1.60	0.36 à 0.80
Veaux.... —	1.50 1.80	1.10 1.36	0.90 1.10
Moutons... —	1.50 2.26	1.30 1.70	0.70 1.20
Porc entier —	1.26 1.30	1.20 1.26	1.10 1.14

Cuirs et peaux. — Cours de l'abattoir de Paris.

(Les 50 kilogr.)

Taureaux ..	38.25 à 40.00	Grosses vaches	42.00 43.00
Gros bœufs.	45.81 46.25	Petites —	42.75 43.50
Moy. bœufs.	44.25 44.71	Gros veaux...	54.25 55.00
Petits bœufs	40.50 39.56	Petits veaux..	62.00 72.00

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suit en pains.....	63.00	Suit d'os pur.....	59.00
— en branches....	44.10	— d'os à la benzine	59.50
— à bouche.....	86.00	Saindoux français..	107.00
— bœuf La Plata ..	»	— étrangers..	83.00
— de mouton...	80.00	Stéarine.....	110.00

Voici les cours de quelques marchés des départements :

Lyon. — Bœufs 1<sup>re</sup> qualité, 148 fr.; 2<sup>e</sup> qualité, 140 fr.; 3<sup>e</sup> qualité, 130 fr. Prix extrêmes, 110 à 152 fr. les 100 kilogr. Veaux, 1<sup>re</sup> qualité, 110 fr.; 2<sup>e</sup>, 105 fr.; 3<sup>e</sup>, 100 fr. Prix extrêmes de 90 à 114 fr. Moutons charolais, 175 à 200 fr.; d'Auvergne, 165 à 190 fr.; du Bourbonnais, 175 à 200 fr.; du Dauphiné et du Midi, 165 à 190 fr.; des Hautes-Alpes, 160 à 185 fr.; d'Afrique, 135 à 155 fr. Porcs 94 à 102 fr. Le tout aux 100 kilogr. octroi non compris.

Grenoble. — Bœufs de pays 1.20 à 1.30; vaches grasses 1 fr. à 1.15; moutons de pays 1.30 à 1.50 poids net; veaux 0.80 à 0.95; porcs 0.90 à 1.10 le kilogr. poids vif.

Romans. — Bœufs de 58 à 62 fr.; moutons 60 à 70 fr.; agneaux, 70 à 85 fr.; veaux, 90 à 110 fr.; porcs 42 à 48 fr.

Gournay-en-Bray. — Veaux gras, 1.50 à 1.80 le kilogr.; de maigres, 20 à 40 fr.; vaches herbagères, 1.30 à 1.50 le kilogr.; de amouillantes, 310 à 520 fr.; porcs gras, 1.20 à 1.50 le kilogr.; de coureurs, 20 à 50 fr.; de de lait à 18 à 20 fr.

Lille. — Bœufs, 1<sup>re</sup> qualité, 0.86; 2<sup>e</sup>, 0.77; 3<sup>e</sup>, 0.57. Vaches, 1<sup>re</sup> qualité, 0.68; 2<sup>e</sup>, 0.58; 3<sup>e</sup>, 0.38. Taureaux, 1<sup>re</sup> qualité, 0.59; 2<sup>e</sup>, 0.49; 3<sup>e</sup>, 0.39. Veaux, 1<sup>re</sup> qualité, 1.10; 2<sup>e</sup>, 1.05; 3<sup>e</sup>, 0.95. Le tout au kilogr. sur pied.

Saint-Etienne. — Bœufs, vaches et taureaux, 1<sup>re</sup> qualité, 1.35; 2<sup>e</sup>, 1.20; 3<sup>e</sup>, 1 fr. Moutons, 1<sup>re</sup> qualité, 1.50; 2<sup>e</sup>, 1.40; 3<sup>e</sup>, 1.30. Agneaux, 1<sup>re</sup> qualité, 1.65; 2<sup>e</sup>, 1.55; 3<sup>e</sup>, 1.45 le kilogr. poids mort en cheville. Veaux, 1<sup>re</sup> qualité, 0.85; 2<sup>e</sup>, 0.80; 3<sup>e</sup>, 0.75 le kilogr. poids vif sur pied.

Bordeaux. — Bœufs, 58 à 72 fr.; vaches, 40 à 60 fr.; veaux, 65 à 83 fr.; moutons, 75 à 88 fr.; porcs, 53 à 56 fr. les 50 kilogr.

Chartres. — Porcs gras, 1.35 à 1.40 le kilogr. net; porcs maigres, 55 à 80 fr.; porcs de lait, 28 à 38 fr. la pièce; veaux gras, 1.80 à 2.10 le kilogr. net; veaux de lait, 30 à 40 fr.; moutons, 80 à 96 fr. la tête.

Forges-les-Eaux. — Veaux gras 1.30 à 1.60 le kilogr.; veaux maigres de 15 à 25 fr.; porcs gras à 1.40 le kilogr.; porcs laitons de 17 à 24 fr.; porcs coureurs, 35 à 50 fr. pièce; vaches amouillantes, 350 à 450 fr.; vaches grasses et laitières, 1.25 à 1.40 le kilogr.

Formerie. — Vaches amouillantes 250 fr.

à 350 fr.; vaches grasses 1.20 à 1.40; vaches herbagères de 0.70 à 1.10 le kilogr.; veaux gras de 1.50 à 1.80 le kilogr.; veaux maigres, 15 à 30 fr.; porcs gras de 1.20 à 1.40 le kilogr.; porcs coureurs de 26 à 52 fr.; porcs de lait de 15 à 25 fr.

**Le Havre.** — Bœufs, de 1.15 à 1.30; vaches, de 1.10 à 1.25; veaux, 1.50 à 1.75; moutons, 1.70 à 1.85 le kilogr. net; veaux d'élevage, 20 à 45 fr. la pièce.

**Nantes.** — Bœufs : plus haut, 0.70; plus bas, 0.66; prix moyen, 0.68. Vaches, prix du kilogr. sur pied : plus haut, 0.70; plus bas, 0.66; prix moyen, 0.68; prix moyen sur pied, 281 fr. 55. Veaux sur pied : plus haut, 0.95; plus bas, 0.85; prix moyen, 0.90; prix moyen, 64 fr. 86. Moutons : plus haut, 1.05; plus bas, 0.95; prix moyen, 1 fr.

**Arras.** — Très forte et bonne laitière, 480 à 580 fr.; boulonnaise et saint-poloise, 320 à 520 fr.; picarde, 330 à 380 fr. Bêtes à nourrir 0.45 à 0.50; bêtes grasses, 0.55 à 0.70 le kilogr. vivant.

**Reims.** — Bœufs 1.30 à 1.44; vaches 1.14 à 1.30; laureaux, 0.96 à 1.04 le kilogr. net; veaux 0.96 à 1.04 le kilogr. vif; moutons, 1.70 à 1.90 le kilogr. net; porcs, 1.02 à 1.04 le kilogr. sur pied.

**Dijon.** — Bœufs de 1.08 à 1.26; laureaux, 0.88 à 0.96; vaches de 1.02 à 1.20; moutons de 1.36 à 1.66; veaux de 0.92 à 1.04; porcs de 1.04 à 1.08 le kilogr. vif.

**Marché aux chevaux.** — Demande active et affaires régulières au marché aux chevaux du boulevard de l'Hôpital. Le contingent exposé en vente comprenait 348 têtes. Les cours ci-après ont été pratiqués :

Natures.	Prix extrêmes par catégorie.	
	En âge.	Hors d'âge
Gros trait.....	500 à 1.350	200 à 650
Trait léger.....	450 à 1.300	150 à 600
Selle et cabriolet.....	750 à 1.200	450 à 750
De boucherie.....	125 à 200	50 à 125
Anes.....	100 à 150	50 à 100
Mulets.....	150 à 250	75 à 200

**Vins et spiritueux.** — Le Midi a mal terminé ses vendanges; au milieu de la pluie et des inondations, les vignobles étaient devenus inabordables, il en résultera une forte diminution dans le rendement. Aussi les prix s'améliorent et les beaux vins sont plus fermes; on a payé 90 centimes à 1 fr. le degré et 1.60 à 1.70 pour ceux à grosse couleur des Costières. Mais comme il y aura beaucoup de vins inférieurs, on distillera beaucoup. Dans l'Aude, on a payé des Alicant 1<sup>er</sup> choix 15 à 18 fr., les Pelits-Bouschet ne valent pas plus de 7 à 8 fr.

Dans le Bordelais, on commence à craindre l'humidité; dans la Charente, la vendange sera superbe et abondante; les premiers vins rouges de l'île-de-Ré ayant 9 degrés ont obtenu 100 à 110 fr. le tonneau; le rendement est énorme dans le Centre-nord et en Touraine, dans le Nantais et l'Anjou.

En Bourgogne, la pourriture est enrayée, la vendange se continue par le beau temps; en Basse-Bourgogne, tout le monde est satisfait

La champagne ne se plaindrait pas, si les prix offerts étaient meilleurs.

Les alcools du Nord ont fait lundi à la bourse de Paris 33.25 l'hectolitre nu 90 degrés. Lille cotait 32.50. La betterave se travaille bien par un temps tout à fait propice. Toutes les usines ont commencé la fabrication.

**Sucres.** — Offres suivies et marché faible. On cote les sucres roux 88 degrés de 28.25 à 28.75 et les blancs n° 3 de 29 à 28.75 en entrepôt. Les raffinés valent de 104 à 104.50 et les cristallisés extra-droits acquittés de 92 à 92.50.

**Huiles et pétroles.** — Tendence faible des huiles de colza de 78.75 à 78.50. Celles de lin étaient plus fermes de 86.75 à 87 fr. les 100 kilogr. disponibles. Les premières font 79 fr. à Caen; 78 fr. à Rouen, et les secondes 87 fr. à Rouen. On cote à Arras, œillette surfine 86 fr. les 91 kilogr.; pavot à froid 86 fr.; colza de pays 83 fr.; d° étranger 80 fr.; lin étranger 85 fr.; pavot indigène 81 fr. les 100 kilogr.

Les pétroles blancs supérieurs en fûts ou bidons valent 37 fr. l'hectolitre.

**Fécules.** — Les fécules premières de l'ère type de la Chambre syndicale de Compiègne valent 25 fr. sur cette place. Même prix à Epinal.

**Produits résineux.** — L'essence de térébenthine se cote à Paris 97 fr. les 100 kilos disponibles, logé.

A Captieux, on paie les gemmes rendues à l'usine 42.50 la barrique de 250 litres: à Mont-de-Marsan, on paie 60 fr. la barrique de 340 litres. A Villadrant, les cours de gemmes système Ilugues, est de 42.50 avec 10 0/0 au moins pour les gemmes au clos.

**Prunes sèches.** — A Castillonès, apport du 2 octobre 5,000 quintaux.

Légère hausse, 32/36, de 85 à 86 fr.; 40/52, de 50 à 51 fr.; 50/52, de 32 à 34 fr.; 60/64, de 23 à 26 fr.; 79/74, de 18 à 19 fr.; 80/84, de 16 à 17 fr.; 90/94, de 14 à 15 fr.; 100/40, de 12 à 13 fr.

A Duras, apports, 2,500 quintaux, vendus: les 50/5 fruits fr. 30; 50/50, 25; 60/5, 22; 65/70, 20; 70/75, 18; 75/80, 15; 180/5, 14; 85/90, 13; 90/5, 12; 95/100, 11; 100/5, 10; 110/15, 8.

A Aiguillon, marché bien garni en jolis fruits. Vente active. Apport 350 à 400 quintaux: 50/55, à 30 fr.; 60/65, à 25 fr.; 70/75, de 20 à 22 fr.; 80/85, à 18 fr.; 90/95, à 14 fr.; 100, à 12 fr. Fretin, à 10 fr.

A Agen, les apports diminuent: 810 quintaux ont été vendus aux cours suivants pour les 50 kilos. Les 50/5 fruits au demi-kilo, de 32 à 33 fr.; les 60/5 de 22 à 24 fr.; les 70/5, de 19 à 20 fr.; les 80/5, de 15 à 17 fr.; les 90/5, de 13 à 14 fr.; les 100/5, de 11 à 12 fr. Fretin, 6 fr. Communes, de 6 à 8 fr. Il y a une légère hausse sur les cours précédents, produite par les livraisons à opérer en octobre.

A Villeneuve-sur-Lot, apport, 4,000 quintaux: 40/4, 12 fr.; 50/4, 33 fr.; 60/4, 24 fr.; 70/4, 21 fr.; 80/4, 17 fr.; 90/4, 14 fr.; 100/4, 12 fr.; 120/4, 9 fr.; fretin, de 4 à 5 fr. suivant grosseur, les 50 kilos.

## CEREALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogr.

Région. — NORD-OUEST	Blé.		Seigle.		Orge.		Avoine.	
	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
CALVADOS. — Condé-s-N	18.25	15.25	15.25	22.50				
GÔTES-DU-N. Portrieux.	18.25	"	15.50	16.50				
FINISTÈRE. — Quimpor	17.50	14.50	14.75	16.00				
ILLE-ET-V. — Rennes.	18.50	"	15.50	17.25				
MANCHE. — Avranches	18.25	15.50	15.75	18.25				
MAYENNE. — Laval...	18.50	"	15.50	19.00				
MORBIHAN. — Lorient.	17.75	12.00	15.00	16.00				
ORNE. — Sées.	17.75	15.75	15.50	19.50				
SARTHE. — Le Mans...	19.50	15.00	16.25	18.50				
Prix moyens.....	18.25	14.66	15.44	18.16				
Sur la semaine.(Hausse	0.03	"	"	0.16				
précédente..(Baisse.	"	"	0.03	"				

2<sup>e</sup> Région. — NORD.

AISNE. — Laon.....	19.25	14.25	17.00	16.50
Soissons.....	19.25	13.25	16.50	15.75
EURE. — Evreux.....	18.50	13.25	16.25	16.50
EURE-ET-L. Châteaudun	18.75	"	16.00	16.25
Chartres.....	18.50	13.25	15.50	16.00
NORD. — Lille.....	20.00	15.75	17.50	16.00
Douai.....	19.00	14.25	16.50	16.00
OISE. — Compiègne...	18.75	14.00	"	17.50
Beauvais.....	18.75	13.50	16.50	16.50
PAS-DE-CALAIS. — Arras	19.50	14.50	"	15.75
SEINE. — Paris.....	19.75	15.00	16.25	17.75
S.-ET-M. — Nemours...	18.75	14.00	"	16.00
Meaux.....	19.00	13.75	"	16.50
S.-ET-OISE. — Versailles	20.00	14.75	17.00	18.00
Rambouillet.....	19.75	13.50	16.50	17.00
SEINE-INF. — Rouen...	18.25	14.25	18.00	19.50
SOMME. — Amiens.....	18.50	13.50	16.50	17.00
Prix moyens.....	19.07	14.05	16.61	16.74
Sur la semaine.(Hausse	0.01	"	0.05	"
précédente..(Baisse.	"	0.04	"	0.15

3<sup>e</sup> Région. — NORD-EST).

ARDENNES. Charleville	19.25	13.75	16.75	16.50
AUBE. — Troyes.....	18.75	12.25	15.50	16.25
MARNE. — Epernay...	19.25	14.00	16.00	16.75
HTE-MARNE. Chaumont	18.75	"	"	16.50
NEURT.-ET-MOS. Nancy	18.75	14.00	16.00	17.50
MEUSE. — Bar-le-Duc.	18.75	15.00	16.75	16.75
VOSGES. Neufchâteau	18.25	14.50	16.00	16.75
Prix moyens.....	18.82	13.91	16.16	16.71
Sur la semaine.(Hausse	0.04	0.08	"	"
précédente..(Baisse.	"	"	"	0.07

4<sup>e</sup> Région. — OUEST.

GHARENTE. Ruffec....	18.25	14.75	16.00	17.00
GHARENTE-INF. Marans	18.00	"	16.50	16.00
DEUX-SÈVRES. — Niort	17.75	14.00	15.75	16.50
INDRE-ET-L. — Tours..	18.50	13.50	16.25	17.50
LOIRE-INF. — Nantes...	18.50	15.00	17.00	17.75
MAINE-ET-L. — Angers	18.00	15.75	16.50	17.75
VENDEE. — Luçon.....	18.50	"	16.00	16.50
VIENNE. — Poitiers...	18.50	14.00	16.00	18.00
HTE-VIENNE. — Limoges	18.00	14.00	"	17.00
Prix moyens.....	18.22	14.43	16.25	16.88
Sur la semaine.(Hausse	"	0.04	"	0.07
précédente..(Baisse.	"	"	0.06	"

5<sup>e</sup> Région. — CENTRE.

ALLIER. — St.-Pourçain	18.25	13.50	15.50	16.00
CHER. — Bourges.....	18.25	13.00	15.50	16.00
CREUSE. — Aubusson...	17.50	12.00	15.25	17.00
INDRE. — Châteauroux	18.00	12.75	14.75	15.50
LOIRET. — Orléans....	18.75	13.50	15.50	16.25
L.-ET-CHER. — Blois...	18.50	14.25	16.50	20.00
NIÈVRE. — Nevers....	18.00	13.00	15.75	16.00
PUY-DE-DÔME. Clerm.-F	18.00	13.00	15.00	17.75
YONNE. — Briennon...	18.50	13.00	15.50	16.50
Prix moyens.....	18.19	13.11	15.47	16.78
Sur la semaine.(Hausse	0.05	0.03	"	"
précédente..(Baisse.	"	"	"	0.03

Prix moyen par 100 kilogr.

6 <sup>e</sup> Région. — EST.	Blé.		Seigle.		Orge.		Avoine.	
	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
AIN. — Bourg.....	18.50	11.50	17.00	16.50				
CÔTE-D'OR. — Dijon...	18.00	13.25	15.50	17.25				
DOUBS. — Besançon...	18.25	14.50	15.75	18.25				
ISÈRE. — Bourgoin...	18.75	13.25	15.25	16.00				
JURA. — Dôle.....	18.25	13.50	16.00	16.25				
LOIRE. — Roanne.....	18.50	13.25	16.50	16.25				
RHÔNE. — Lyon.....	19.00	13.75	17.00	17.50				
SAÔNE-ET-L. — Châlon.	18.25	14.25	16.25	17.00				
HAUTE-SAÔNE. — Gray.	18.00	14.00	15.50	15.75				
SAVOIE. — Chambéry..	"	13.50	15.50	16.00				
HAUTE-SAVOIE. Annecy	18.50	16.00	"	17.75				
Prix moyens.....	18.40	13.98	16.02	16.59				
Sur la semaine.(Hausse	"	"	"	0.67				
précédente..(Baisse.	0.02	"	"	"				

7<sup>e</sup> Région. — SUD-OUEST.

ARIÈGE. — Pamiers...	18.25	11.50	"	16.50
DORDOGNE. Périgueux.	18.75	13.75	"	17.00
H.-GARONNE. Toulouse.	18.75	14.00	15.00	17.00
GERS. — Auch.....	18.75	"	"	17.00
GIRONDE. — Bordeaux.	18.25	15.25	17.25	17.50
LANDES. — Dax.....	18.75	16.00	"	"
LOT-ET-GAR. — Agen...	19.50	15.50	16.50	17.50
B.-PYRÉNÈES. Bayonne	18.75	15.00	"	20.00
H.-PYRÉNÈES. — Tarbes	17.50	14.50	14.50	"
Prix moyens.....	18.58	14.44	15.81	17.50
Sur la semaine.(Hausse	0.08	0.13	"	0.14
précédente..(Baisse.	"	"	"	"

8<sup>e</sup> Région. — SUD.

AUDE. — Castelnaudary.	19.50	15.00	15.50	18.00
AVEYRON. — Rodez...	17.75	13.50	"	18.00
CANTAL. — Aurillac...	20.50	"	"	"
CORRÈZE. — Brive....	18.50	14.50	"	17.50
HÉRAULT. — Béziers...	20.00	15.75	16.25	18.75
LOT. — Figeac.....	18.50	14.50	15.50	16.75
LOZÈRE. — Mende....	20.25	"	"	"
PYRÉN.-OR. Perpignan.	20.25	14.25	"	"
TARN. — Lavaur.....	18.75	"	"	17.75
TARN-ET-G. Montauban	18.75	13.75	15.50	17.00
Prix moyens.....	19.27	14.46	15.69	17.68
Sur la semaine.(Hausse	0.05	"	"	"
précédente..(Baisse.	"	0.04	"	0.01

9<sup>e</sup> Région. — SUD-EST.

HTE-ALPES. — Gap....	19.00	"	"	18.00
B.-ALPES. — Manosque	20.50	14.00	15.00	16.25
ALPES-MARIT. — Nice..	20.00	14.25	15.50	16.50
ARDÈCHE. — Aubenas..	19.00	13.50	14.00	17.00
B.-DU-RHÔNE. — Arles.	19.50	"	14.85	18.00
DRÔME. — Montélimar.	18.50	14.00	14.00	18.25
GARD. — Nîmes.....	19.25	"	15.25	17.50
HTE-LOIRE. — Le Puy.	18.75	15.00	16.75	17.00
VAR. — Draguignan...	20.50	15.00	15.50	"
VAUCLUSE. — Avignon.	19.25	15.00	15.00	17.75
Prix moyens.....	19.42	14.39	15.08	17.14
Sur la semaine.(Hausse	0.02	0.04	"	"
précédente..(Baisse.	"	"	"	0.02

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest.....	18.25	14.66	15.44	18.16
Nord.....	19.07	14.05	16.61	16.74
Nord-Est.....	18.82	13.91	16.16	16.71
Ouest.....	18.22	14.43	16.25	16.88
Centre.....	18.19	13.11	15.47	16.78
Est.....	18.40	13.98	16.02	16.59
Sud-Ouest.....	18.58	14.44	15.81	17.50
Sud.....	19.27	14.46	15.69	17.68
Sud-Est.....	19.42	14.39	15.08	17.14
Prix moyens.....	18.69	14.16	15.84	17.13
Sur la semaine.(Hausse	0.03	0.01	"	0.02
précédente..(Baisse.	"	"	"	"

## CEREALES. — Algérie et Tunisie

Les 100 kilogr.

	Blé.		Seigle.	Orge.	Avoine.
	tendre.	dur.			
Alger .....	18.50	20.50	"	15.75	15.75
Oran .....	18.50	19.25	"	12.00	14.40
Constantine ..	17.25	18.00	"	11.25	"
Tunis .....	18.00	18.75	"	12.75	15.00

## CEREALES. — Marchés étrangers

Prix moyen par 100 kilogr.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
ALLEMAGNE. Mannheim	"	"	"	"
Berlin .....	19.31	17.93	"	16.18
ALS.-LORR. Strasbourg.	21.00	18.50	"	"
Colmar .....	21.25	17.00	18.00	18.25
Mulhouse .....	21.00	"	18.00	18.25
ANGLETERRE. Londres.	17.50	"	"	"
AUTRICHE. — Vienne..	16.17	16.00	"	"
BELGIQUE. — Louvain.	18.00	14.00	16.50	15.25
Bruxelles .....	17.75	14.25	"	16.25
Liège .....	18.50	14.76	16.00	16.00
Anvers .....	15.75	14.25	14.50	15.50
HONGRIE. — Budapest.	15.83	15.05	"	"
HOLLANDE. Groningue.	16.00	"	"	14.00
ITALIE. — Bologne...	26.75	"	"	17.00
ESPAGNE. — Barcelone	29.25	"	15.50	20.25
SUISSE. — Genève....	18.00	"	"	17.00
AMÉRIQUE.—New-York	15.70	11.55	"	9.30
Chicago .....	14.66	"	"	7.82

## HALLES DE PARIS

## FARINES DE CONSOMMATION.

	157 kil.	100 kil.
Marques de Corheil..	46.31 à "	29.50 à "
Marques de choix...	46.31 à 47.88	29.50 à 30.50
Premières marques..	45.53 à 46.31	29.00 à 20.50
Bonnes marques....	41.35 à 45.53	28.25 à 29.00
Marques ordinaires..	42.39 à 44.25	27.00 à 28.25
Farine de seigle (toile perdue).....		19.50 à 22.00

CONDITIONS : Le sac de 101 kil., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'esc., ou à trente jours, sans escompte.

## BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs..	20.00 à 20.25	Bergues....	18.50 à 18.75
— roux....	19.25 20.00	Australie n°1	18.35 18.35
— Montereau	19.00 19.50	Californie....	17.85 17.95

## SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1 <sup>re</sup> qualité..	15.00 à 15.25	2 <sup>e</sup> qualité..	14.75 à 15.00
---------------------------	---------------	--------------------------	---------------

## ORGE. — Les 100 kilogr.

Ordinaires..	14.75 à 15.25	Supérieures	16.75 17.25
— Champag.	16.00 17.00	de l'Ouest..	15.50 16.25
Beauce....	15.75 16.00	Anvergne..	16.50 17.25

## ESCOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1 <sup>re</sup> qualité..	17.00 17.25	2 <sup>e</sup> qualité..	16.75 à 17.00
---------------------------	-------------	--------------------------	---------------

## AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.

Noires Brie..	18.25 à 18.75	Av. blanches.	16.50 à 16.50
— de Beauce..	17.75 18.00	de Liban....	16.00 16.62
de Bretagne.	17.25 17.50	Amérique....	16.00 16.00

## ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.

Gros son seul	13.75 à 14.50	Recoupettes.	13.00 à 13.50
Son gret moy.	13.50 13.75	Remoul. bl.	14.50 19.00
Son 3 cases..	13.00 13.50	— bis....	14.00 14.25
Son fin.....	13.00 13.50	hâtards....	13.50 13.75

Halles et bourses de Paris du mercredi 10 octobre  
(Derniers cours, 5 heures du soir.)

Douze-marques.....	les 100 k.	23.25 à 25.75
Blé.....	—	19.25 20.25
Escourgeon nouveau.....	—	17.50 17.75
Seigle nouveau.....	—	14.75 15.00
Orge nouvelle.....	—	16.75 17.25
Avoine.....	—	16.50 18.75
Issues.....	—	13.00 14.50

## Bourse du mercredi 10 octobre.

Sucres 88°.....	les 100 k.	23.25 28.75
Sucres blancs n° 3 (courant..)	—	28.75 28.75
Huiles de colza (en tonnes)..	—	78.75 79.00
Huiles de lin (en tonnes)....	—	85.00 84.00
Suifs de la boucherie de Paris	—	63.50 "
Alcool.....	—	33.25 33.50

## BEURRES. — Halles de Paris. (Le kilogr.)

BEURRE EN MOTTES		BEURRE EN LIVRE	
Isigny extra..	3.00 à 5.72	Bourgogne...	2.40 à 2.80
Gournay.....	2.70 4.00	Gâtinais.....	2.50 3.00
M. d'Isigny..	2.50 3.34	Vendôme.....	2.34 2.80
de Bretagne..	2.66 3.20	Beaugency...	2.40 2.90
du Gâtinais..	2.70 3.64	Ferme.....	3.00 3.30
Laitiers Jura.	2.80 3.64	Tours.....	2.70 3.30
de Charente..	3.00 3.94	Le Mans....	2.50 2.80
des Alpes....	2.40 3.30	Touraine.....	2.50 2.00

## OEUF. — Halles de Paris. (Le mille.)

Normandie.....	66 132	Bourgogne.....	85 à 100
Picardie.....	76 140	Champagne...	90 100
Brie.....	90 120	Nivernais.....	85 102
Touraine.....	84 134	Mayenne.....	65 96
Beauce.....	90 124	Bretagne.....	63 94
Sarthe.....	70 118	Vendée.....	70 86
Allier.....	82 08	Anvergne.....	80 90
Châtelleraul.	82 93	Midi.....	82 98

## FROMAGES. — Halles de Paris.

		La dizaine.	
Fromages de Brie, haute marque...		65.00 à	85.00
— — grands moules...		52.00	63.00
— — moyens moules...		30.00	48.00
— — petits moules...		15.00	28.00
— — laitiers.....		5.00	24.00

Le cent.

Coulommiers.....	15.00 à 155.00
Camembert en boîte.....	15.00 90.00
— en paillous.....	15.00 50.00
Mont-d'Or.....	28.00 30.00
Gournay.....	16.00 26.00
Livrot.....	60.00 133.00
Neufchâtel.....	8.00 19.00

Les 100 kil.

Pont-l'Évêque.....	40.00 73.00
Port-Selut.....	80.00 180.00
Gérardmer.....	40.00 100.00
Munster.....	80.00 140.00
Cantal.....	100.00 140.00
Roquefort, Société des caves.....	200.00 240.00
— autres.....	100.00 130.00
Hollande, croûte rouge.....	140.00 170.00
— autres.....	100.00 120.00
Fromage de Gruyère de la Comté....	145.00 160.00
— — Emmenthal.	175.00 185.00

## VOLAILLES ET GIBIERS. — Halles de Paris.

La pièce.)

Pintades....	2.57 à 4.80	Poulets Bress.	1.85 à 5.00
Canards ferme	2.25 3.50	— Nantes.	2.00 5.50
— Rouen..	4.00 6.00	— Houdan.	4.00 7.50
Dindes.....	4.50 0.00	Lièvres.....	3.50 7.50
Oies d'Angers "	" "	Faisans.....	2.00 7.00
Lapins dom..	1.25 4.00	Cailles.....	0.50 1.75
— garonne.	1.60 2.00	Perdreux...	0.80 3.50
Pigeons.....	0.60 1.50	Perdrix.....	1.00 2.00

**GRAINS, GRAINES, FOURRAGES,  
ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS****MAIS.** — Les 100 kilogr.

Paris.....	16.00 à 16.25	Douai.....	15.00 à 15.50
Havre.....	11.25 12.50	Avignon.....	21.00 21.00
Dijon.....	15.00 18.00	Le Mans....	15.00 16.00

**SARRASIN.** — Les 100 kilogr.

Paris.....	16.75 à 17.00	Avranches..	18.00 à 18.50
Avignon....	21.50 21.50	Nantes.....	16.25 16.50
Le Mans....	17.00 à 17.50	Rennes.....	15.50 15.50

**RIZ.** — Marseille les 100 kilogr.

Piémont....	48.00 à 48.00	Caroline....	56.00 à 56.00
Saigon.....	19.50 à 27.00	Japon.....	42.00 45.00

**LÉGUMES SECS.** — Les 100 kilogr.

	Haricots.	Pois.	Lentilles.
Paris.....	36.00 à 50.50	25.00 à 30.00	35.00 à 60.00
Bordeaux...	26.00 55.00	25.00 35.00	37.00 65.00
Marseille..	23.00 42.00	18.50 33.00	28.50 65.00

**POMMES DE TERRE**

**Variétés potagères.** — Halles de Paris, les 100 kil.

Paris.....	12.00 à 14.00	Rouges....	7.00 à 8.00
Rondes....	10.00 12.00	Barbanteau	00.00 00.00

**Variétés industrielles et fourragères.**

Armentières.	5.25 à 7.00	Dijon.....	7.00 à 9.00
Troyes.....	6.00 à 12.00	Sons.....	8.00 à 9.00

**GRAINES FOURRAGÈRES.** — Les 100 kilogr.

Trèfle hybrides.	160 à 195	Minette.....	70 à 75.00
— blanc.....	110 165	Sainfoin double.	32 32.00
Luzerne de Prov.	t20 125	Sainfoin simple.	28 28.00
Luzerne.....	115 125	Pois jerras....	25 25.00
Ray-grass....	50 60	Vesces d'hiver.	35 35.00

**FOURRAGES ET PAILLES**

Marché de La Chapelle. — Les 100 bottes.

(Dans Paris, au domicile de l'acheteur.)

	1 <sup>re</sup> qual.	2 <sup>e</sup> qual.	3 <sup>e</sup> qual.
Foin nouveau.....	70 à 75	60 à 68	52 à 58
Luzerne nouvelle.....	68 73	62 68	56 62
Paille de blé.....	32 36	28 32	24 28
Paille de seigle.....	35 39	30 35	26 30
Paille d'avoine.....	30 34	28 30	24 28

**Cours de différents marchés**

	Paille.	Foin.	Paille.	Foin.
Le Mans....	5.50	14.50	Limoges....	5.00 9.25
Montoire....	3.50	10.00	Les Andelys.	4.00 12.00
Nantes.....	5.50	9.25	Laçon.....	3.50 9.00
Pau.....	3.50	8.25	Mouliens....	4.25 11.50

**TOURTEAUX ALIMENTAIRES.** — Les 100 kil.

	Dunkerque et places du Nord.	Nantes et Le Havre.	Marseille.
Colza.....	15.00 à 16.50	13.50 à 15.00	12.00 à 12.50
Œillette....	14.00 16.25	" "	" "
Lin.....	20.50 21.25	20.50 20.75	19.25 19.50
Arachide..	18.50 18.75	17.75 18.00	15.25 15.75
Sésame bl.	15.50 16.50	15.25 15.85	13.75 15.00
Coton.....	11.75 12.75	12.00 13.00	11.25 11.50
Coprah....	" "	" "	12.75 15.00

**GRAINES OLÉAGINEUSES.** — L'hectolitre.

	Colza.	Lin.	Œillette.
Carvin....	23.00 à 24.00	24.00 à 25.00	23.00 à 22.50
Lille....	28.00 30.00	31.25 36.50	" "
Douai....	19.00 20.00	21.00 22.00	22.00 23.00

**CHANVRES.** — Les 50 kilogr.

	1 <sup>re</sup> qualité.	2 <sup>e</sup> qualité.	3 <sup>e</sup> qualité.
Le Mans....	26.00 à 29.00	" "	" "
Ssumur....	" "	" "	" "

**LINS.** — Marché de Lille (Les 100 kilogr.)

	(Communs.)	Ordin.	Bons.	Supér.
Alost.....	" "	" "	" "	" "
Bergues..	" "	" "	" "	" "

**HOUBLONS.** — Les 50 kilogr.

Alost primé.	85.00 à 92.50	Wurtemberg.	125 à 150.00
Bourgogne.	100.00 115.00	Spalt.....	155.00 175.00
Poperinghe.	00.00 90.00	Alsace.....	120.00 125.00

**ENGRAIS****Engrais azotés et postaisiques.**

(Paris, les 100 kilogr., par livraison de 5,000 kilogr.)

Sang desséché moulu.....	11/13 % azote	20.30 à 23.30
Viande desséchée moulee.	9/11 % —	18.50 18.50
Corne torréfiée monlue....	14/15 % —	23.50 23.50
Cuir torréfié moulu.....	8/9 % —	11.50 11.50
Nitrate de soude.....	15/16 % —	20.30 20.30
— de potasse 44 % potasse,	13 % —	47.25 47.25
Sulfate d'ammoniaque.....	20/21 % —	30.95 30.95
Chlorure de potassium.	48/52 % potasse	21.75 21.75
Sulfate de potasse.....	48/52 % —	25.25 25.25
Kaïnite, 23/25 sulfate de potasse.....		6.60 6.60
Carbonate de potasse 88/90.....		56.00 56.60

**Engrais phosphatés.** — Paris, les 100 kil.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphatés	11.75 à 11.75
— d'os déglut. 1/1.5 Az, 60/65 phosph.	10.75 10.75
Superphosphates d'os pur, 16/18 —	8.60 8.60
Superphosph. d'os verts, 15/17 PhO <sup>5</sup> , 2/3 Az	10.75 10.75
Superphosphates minéraux, 12/16 PhO <sup>5</sup> .	" "
Phosphate précipité 36/40 PhO <sup>5</sup> .....	17.25 17.25
Scories de déphosphoration, 14/18 PhO <sup>5</sup> .	4.95 5.25
Scories de Lougwy, gare Moot-St-Martin.	3.60 3.80
Scories Thomas, aciéries de Villerupt....	3.80 4.11

**Phosphates fossiles.** — Prix par 100 kil.

(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.)

Phosphate de la Somme, 18/25 à Douleux.	2.10 à 2.60
— du Cambésis, 12/14 à Haussy..	" "
— de l'Oise, 16/22 à Breteuil....	1.80 2.40
— Ardennes 16/20, gares Ardennes	3.20 3.25
— du Rhône, 16/20 à Bellegarde..	3.35 3.65
— de l'Auxois 28/30, gare Yonne..	5.70 5.70
— de l'Indre t5/20, à Argenton....	4.10 4.30
— du Lot 16/20, gares du Lot.....	3.50 4.20
— de Teheuss 27/29 à Marseille..	8.45 8.45
— de la Floride 14/20, à Nantes..	4.05 4.55

**Tourteaux pour engrais.**

(Les 100 kilogr. par livraisons de 5,000 kilogr.)

Sésame 5,50/7 Az..... à Marseille	13.00 à 13.25
Ricin 4/5 Az.....	9.75 9.85
Arachides en coques, 3,50/4 Az	15.25 15.50
Niger 4,50/5 Az.....	" "
Ravison 4/50 Az.....	12.00 12.00
Palmiste.....	" "
Psyt 5,25/5,75 Az..... à Dunkerque	11.15 11.85
Colza des Indes 5,50/6 Az	11.50 12.50
Caméline 5 Az.....	" "

**Engrais divers.** — Par 100 kilogr.

Guano du Péron, à Nantes.....	13.40 à 13.40
Guano dissous, 7/8 Az, 10/11 PhO <sup>5</sup> , à Bordesux.....	16.50 17.00
Guano de poissons, 6/7 Az, 8/10 PhO <sup>5</sup> , à Nantes.....	" "
Tourteaux de Bondy, 1,5/2 Az, 4/5 PhO <sup>5</sup> , à Noisy-le-Sec.....	3.30 4.30
Poudrette, 1,25/1,50 Az, 2/3 PhO <sup>5</sup> , à Maisons-Alfort.....	2.50 3.25
Déchets de laine, 4/6 Az, à St-Quentin.	5.75 5.75
Chrysalides, 8 Az, 1/5 PhO <sup>5</sup> , Vienne (Isère)	" "

**PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE  
ET PRODUITS DIVERS****ALCOOLS.** — Prix de l'hectol. au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves,	Lille, disp..	32.50 à 32.50
90° disponib.	33.00 à 33.50	Bordeaux... 39.00 40.00
4-premiers... 32.50 32.75	Béziers....	84.00 84.00

**SUCRES.** — Paris. (Les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible.....	28.25 à 28.75
Sucres blancs, n° 3, disponible.....	29.00 29.25
Raffinés.....	104.50 105.00
Mélasses.....	12.00 12.00

**AMIDONS ET FÉCULES. — Paris (Les 100 kil.).**

Amidon pur froment .....	53.00	à	55.00
Amidon de maïs.....	31.00		36.00
Fécule sèche de l'Oise.....	25.50		25.50
— Epinal.....	25.50		25.50
— Paris.....	26.00		26.50
Sirop cristall.....	33.00		44.00

**HUILES. — Les 100 kilogr.**

	Colza.	Lin.	Œillette.
Paris .....	78.50 à 78.75	86.75 à 87.00	" à "
Rouen .....	78.50 78.50	87.00 87.00	" "
Cœn.....	75.00 77.00	" "	" "
Lille.....	76.00 76.00	84.00 84.00	" "

**VINS**

**Vins de la Gironde.**

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

**Vins rouges. — Année 1898.**

Bourgeois supérieurs Médoc.....	800	à	850
— ordinaires.....	750		800
Arlissans, paysans Médoc.....	550		750
— Bas Médoc.....	500		525
Grèves supérieures.....	950		1.000
Petites Graves.....	600		800
Palus.....	400		425

**Vins blancs. — Année 1896**

Graves de Barsac.....	900	à	1000
Petites Graves.....	750		800
Entre deux mers.....	375		400

**Vins du Midi. — L'hectolitre n.**

Montpellier, Aramons légers (7 à 8°)...	8.00	à	8.00
— Aramons de choix (8 à 9°).	10.00		12.00
— Saint-Georges.....	16.00		18.00
— Montagno.....	10.00		16.00

**EAU-DE-VIE. — L'hectolitre n.**

**Cognac. — Eau-de-vie des Charentes.**

	1878	1877	1875
Derniers bois.....	500	510	520
Bons bois ordinaires.....	550	560	570
Très bons Bois.....	580	590	600
Fins Bois.....	600	610	620
Borderie, ou 1 <sup>er</sup> bois.....	659	660	700
Petite Champagne.....	"	500	1.000
Fine Champagne.....	"	700	1.500

**PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.**

Sulfate de cuivre.....	à Paris	63.20	à	63.20
— de fer.....	—	5.50		6.00
Soufre trituré.....	à Marseille	13.50		13.50
— sublimé.....	—	16.50		16.50
Sulfure de carbone.....	—	37.00		37.00
Sulfocarbonate de potassium, à St-Donis.	—	36.00		36.00

**COURS DE LA BOURSE**

**Emprunts d'État et de Villes.**

	du 4 au 9 octobre		Cours du 10 octob.
	Plus haut.	Plus bas.	
Rente française 3 %.....	100.00	99.97	99.80
— 3 % amort.....	99.25	99.25	99.25
— 3 1/2 %.....	102.25	102.00	102.25
Oblig. tunisiennes 500 f. 3 %.....	479.00	474.00	4 5.00
1865, 4 % remh. 500 fr.	534.00	534.00	534.00
1869, 3 % remh. 400 —	424.00	419.00	419.00
1871, 3 % remh. 400 —	465.00	462.75	465.75
— 1/4 d'ob. r. 100 —	108.00	103.00	104.50
1875, 4 % remh. 500 —	548.50	545.50	546.00
1876, 4 % remh. 500 —	548.50	546.00	546.00
1892, 2 1/2 % r. 400 —	347.50	346.00	348.00
— 1/4 d'ob. r. 100 —	93.50	92.00	92.25
1894-1896 2 1/2 % r. 400 f.	346.50	344.00	346.00
— 1/4 d'ob. r. 100 f.	90.00	89.00	90.00
1898, 2 % remh. 500 —	365.00	390.00	399.00
— 1/4 d'ob. r. 125 —	102.00	100.00	102.00
Métropolitain 2 % r. 500	374.00	373.00	373.00
— 1/4 d'obl. r. 125	93.50	91.00	93.50
Marseille 1877 3 % r. 400 —	400.00	398.00	398.00
Bordeaux 1863 3 % r. 100 —	509.00	508.00	508.50
Lille 1860 3 % r. 100 —	110.00	110.00	115.00
Lyon 1880 3 % r. 100 —	102.25	100.00	100.00
Egypte 3 1/2 % dette privil.	100.00	100.55	100.70
Emprunt Espagnol Ext. 4 %	72.90	71.35	71.45
— Hongrois 4 %	96.90	96.00	97.25
— Italien 5 %.....	93.70	93.45	93.45
— Portugais 3 %	23.82	23.40	23.60
— Russe consol. 4 %	99.75	99.00	99.10

**Valeurs françaises (Actions.)**

Banque de France.....	4000.00	4000.00	3975.00	
Crédit foncier 500 f. tout payé	655.00	635.00	660.00	
Comptoir nat. d'Esc. 500 fr.	590.00	585.00	585.00	
Crédit Lyonnais 500 f. 450 p.	1087.00	1078.00	1076.00	
Société générale 500 f. 230 p.	615.00	608.00	610.00	
Chem. de fer	Est, 500 fr. tout payé	1100.00	1100.00	1095.00
	Midi, — —	1300.00	1297.00	1290.00
	Nord, — —	2325.00	2320.00	2312.00
	Orléans, — —	1735.00	1720.00	1703.00
	Ouest, — —	1074.00	1050.00	1050.00
P.-L.-M. — —	1840.00	1827.00	1810.00	
Gaz Parisien, 250 f. tout payé	1185.00	1165.00	1185.00	
Transatlantique, 500 fr. t. p.	309.00	308.00	307.50	
Messageries marit. 500 f. t. p.	523.00	520.00	510.00	
Omnibus de Paris 500 f. t. p.	1700.00	1685.00	1680.00	
Canal de Suez, 500 fr. t. p.	3545.00	3515.00	3510.00	
C <sup>ie</sup> génér. Voitures 500 f. t. p.	310.00	292.00	298.00	
Métropolitain.....	602.00	590.00	565.00	

**Valeurs françaises (Obligations.)**

	du 4 au 9 octobre		Cours du 10 octob.	
	Plus haut.	Plus bas.		
Crédit foncier	Fonc. 1879, 3 % r. 500 f.	498.00	495.00	497.00
	— 1883 (s.l.) 3 % r. 500	429.75	427.00	429.75
	— 1885 3 % 500 f. r. 500	442.00	434.00	434.25
	— 1895 2.80 % r. 500	443.00	440.00	440.00
	Comm. 1879 3 % r. 500 f.	447.00	443.00	441.00
	— 1880 3 % r. 500 f.	485.00	482.00	482.50
	— 1891 3 % r. 400 f.	388.00	381.00	382.75
	— 1892 3.20 % r. 500 f.	437.00	435.00	433.00
	— 1899 2.50 % r. 500	431.00	430.00	430.00
	Bons à lots 1887.....	43.50	43.00	43.00
— algériens à lots 1888	44.00	43.00	44.00	
Chemins de fer.	Est, 500 fr. 5 % remh. 650	664.00	660.00	660.50
	— 3 % remh. 500 fr.	440.00	435.25	439.00
	— 3 % nouv. —	444.75	443.00	445.00
	Midi 3 % remh. 500 fr.	446.00	445.50	445.00
	— 3 % nouv. —	449.25	442.50	443.50
	Nord 3 % remh. 500 fr.	457.00	456.00	457.00
	— 3 % nouv. —	460.00	454.00	451.00
	Orl. 3 % remh. 500 fr.	448.00	448.00	445.25
	— 3 % nouv. —	449.50	443.50	443.00
	Ouest 3 % remh. 500 fr.	446.50	445.25	444.50
— 3 % nouv. —	449.00	443.00	443.00	
P.-L.-M. — fus. 3 % r. 500 f.	445.00	445.00	444.75	
— 3 % nouv. —	451.00	444.50	443.50	
Ardennes 3 % r. 500	444.00	442.50	443.50	
Bone-Guelma — —	435.00	432.50	433.50	
Est-Algérien — —	427.00	425.00	425.00	
Ouest-Algérien — —	425.25	425.00	425.00	
C <sup>ie</sup> paris. du gaz 5 % remh. 500	504.00	502.00	503.00	
Omnibus de Paris, 4 % r. 500	503.00	502.00	501.25	
Cégén. des Voitures 4 % r. 500	419.00	412.50	414.00	
Canal de Suez, 5 % remh. 500	606.00	605.00	606.50	
Transatlantique, 3 % r. 500.	333.00	324.00	324.75	
Messageries mar. 3 1/2 % 500	479.00	479.00	479.00	
Panama, oblig. à lots. t. p.	92.00	90.50	90.00	
— Bons à lots 1889.....	89.50	88.00	86.50	

Le gérant responsable : L. BOURUIVONON.

## CHRONIQUE AGRICOLE

Légion d'honneur; nominations faites à l'occasion de l'Exposition universelle. — Conservatoire des arts et métiers; nomination du directeur. — Communes autorisées à introduire des cépages de toute provenance. — Administration des haras. — Publication du compte rendu du congrès international de viticulture. — Ecole pratique d'agriculture de la Brosse; examens d'admission et de sortie. — Les champs d'expériences et de démonstrations dans la Côte-d'Or. — Le service des épizooties dans le département d'Ille-et-Vilaine. — Concours et vente d'animaux de race charolaise-Nivernaise à Nevers. — Foire spéciale de veaux d'élevage de race charolaise. — Associations du Mérite agricole. — Congrès viticole de Carcassonne. — Récolte des céréales aux Etats-Unis.

## Légion d'honneur.

Par décret en date du 6 octobre, rendu sur la proposition du ministre de l'agriculture, ont été promus ou nommés dans la Légion d'honneur, à l'occasion de l'Exposition universelle :

*Au grade d'officier.*

## MM.

Salomou (Etienne), propriétaire-viticulteur à Thomery (Seine-et-Marne) : président du syndicat des primeuristes français. Nombreuses récompenses et membre du jury dans les concours généraux agricoles et aux expositions françaises et étrangères. Lauréat d'un grand prix aux expositions universelles de Paris 1889 et 1900 (classe 36). Chevalier du 29 décembre 1885.

Sohier (Georges-Edmond), constructeur de serres et entrepreneur de serrurerie horticole à Paris : président de section au tribunal de commerce de la Seine. Membre du jury (classe 43) et secrétaire du jury supérieur à l'Exposition universelle de Paris 1900. Chevalier du 23 octobre 1889.

Truffaut (Albert), horticulteur à Versailles (Seine-et-Oise) : vice-président de la société d'horticulture de France et de la société d'horticulture de Seine-et-Oise. Missions à l'étranger. Nombreuses récompenses dans les expositions françaises et étrangères. Président du jury du groupe VIII à l'Exposition universelle de Paris 1900. Chevalier de 1889.

*Au grade de chevalier.*

## MM.

Barielle (Joseph-Marius), négociant en huiles et savons à Salon (Bouches-du-Rhône) : lauréat et membre du jury dans divers concours agricoles. Membre du jury à l'Exposition universelle de Paris 1900 (classe 39). Exposant hors concours.

Bélières (Jean-François-Gustave), directeur de la pharmacie normale à Paris : président honoraire du syndicat général des pharmaciens de France. Membre des comités d'admission et d'installation et membre du jury à l'Exposition universelle de Paris 1900 (classe 34). Plantes, racines, écorces, feuilles et fruits utilisés pour l'herboristerie, la pharmacie.

Boulois Léon-Prudent-Arsène), agriculteur-éleveur, maire de Sarcus (Oise) :

nombreuses récompenses pour son élevage du demi-sang dans les concours régionaux agricoles et dans les concours hippiques. Membre du jury à l'Exposition universelle de Paris 1900 (exposition internationale chevaline); 26 ans de pratique.

Bretel (Eugène-Auguste-Emile), négociant en beurres à Valognes (Manche) : nombreuses récompenses dans les concours et expositions, dont un grand prix à l'Exposition universelle de Paris 1878. Exposant hors concours et membre du jury (classe 40) à l'Exposition universelle de Paris 1900; 34 ans de pratique.

Chaudier (Jean-Antoine), directeur de la ferme-école de Nolhac (Haute-Loire) : membre du jury dans les concours régionaux agricoles. A collaboré à l'exposition de la ferme-école de Nolhac, qui a obtenu une médaille d'or à l'Exposition universelle de Paris 1900 (classe 5); 35 ans de services.

Chossonnerie (Denis-Silvère), négociant en bois à Paris : président de la chambre syndicale des bois d'ébénisterie. Conseiller du commerce extérieur. Exposant hors concours. Membre de la commission d'installation. Secrétaire du groupe IX et membre du jury (classe 50) à l'Exposition universelle de Paris 1900; plus de 40 ans de pratique.

Fitte (Joseph), médecin vétérinaire, maire et conseiller général de Vic-en-Bigorre (Hautes-Pyrénées) : vice-président fondateur du syndicat des agriculteurs des Hautes-Pyrénées. Création d'une société d'assurances mutuelles contre la mortalité des bestiaux. Membre du jury des concours départementaux et régionaux agricoles du Sud-Ouest depuis 20 ans. Président de section du jury au concours international d'animaux reproducteurs (Exposition universelle de 1900).

Fritsch (Auguste-Guillaume-Emile), fabricant d'huiles à Marseille (Bouches-du-Rhône) : création de débouchés à l'étranger. Médaille d'or à l'Exposition universelle de Paris 1878. Lauréat d'un grand prix (classe 39) à l'Exposition universelle de Paris 1900; plus de 30 ans de pratique.

Kessler (Charles-Emile), constructeur mécanicien à Argenteuil (Seine-et-Oise) :

constructeur des serres des palais de l'horticulture à l'Exposition universelle de 1900.

Lebaudy (Adolphe), maire de Cagny (Calvados), éleveur : nombreuses récompenses et primes dans les concours régionaux agricoles et hippiques. Plusieurs fois lauréat à l'Exposition universelle de Paris 1900 (exposition internationale chevaline).

De Lespinasse-Langeac (Marie-Henri-Ferdinand), président de la chambre mixte de commerce et d'agriculture du sud de la Tunisie à Sfax (Tunisie) : membre de la conférence consultative de Tunisie. A collaboré à l'exposition de la chambre mixte de Sfax à l'Exposition universelle de Paris 1900, où elle a obtenu une médaille d'or.

De Pardiou (Louis-Félix-René), directeur du dépôt d'étalons de Saint-Lô (Manche) : membre du jury à l'Exposition universelle de Paris 1900 (exposition internationale chevaline) ; 25 ans de services.

Quinchez (Paul-Armand-Gaston), directeur du dépôt d'étalons de Tarbes (Hautes-Pyrénées) : missions à l'étranger. Membre du jury à l'Exposition universelle de Paris 1900 (exposition internationale chevaline) ; plus de 20 ans de services.

De Rocquigny du Fayel (Henri-Marie-Robert), délégué au service agricole du musée social à Paris : auteur de nombreuses publications sur l'économie sociale rurale. Missions agricoles. Secrétaire des comités d'admission et d'installation et du jury (classe 104) à l'Exposition universelle de Paris 1900.

Tardy (Paul), avocat, conseiller-général, maire de Blaye (Gironde) : six fois bâtonnier de l'ordre des avocats de Blaye. Membre du jury des primes à l'espèce chevaline de la Gironde depuis 22 ans. Président de section du jury à l'Exposition universelle de Paris 1900 (exposition internationale chevaline).

Thibault (Jules-Joseph-Aimable-Gaston), propriétaire-éleveur à Larré (Orne) : nombreuses récompenses pour son élevage dans les concours agricoles et hippiques. Lauréat des championnats des étalons trotteurs et des étalons de demi-sang à l'Exposition universelle de Paris 1900 (exposition internationale chevaline) ; 25 ans de pratique.

Un second décret, également en date du 6 octobre, confère la croix de chevalier de la Légion d'honneur à M. Guyot (Marie-Charles-Eugène), directeur de l'Ecole nationale des eaux et forêts à Nancy.

#### Conservatoire des arts et métiers.

Par décret en date du 9 octobre 1900, rendu sur la proposition du ministre du commerce, M. Chandéze (Gabriel), directeur au ministère du commerce, a été nommé, pour une période de huit années, directeur du Conservatoire national des arts et métiers, en remplacement de M. le colonel Laussedat, dont la démission a été acceptée.

Par le même décret, M. le colonel Laussedat a été nommé directeur honoraire du Conservatoire national des arts et métiers.

Par décret en date du 10 octobre 1900, M. Masson (Léon), sous-directeur du Conservatoire national des arts et métiers, a été nommé directeur du laboratoire d'essais mécaniques, physiques, chimiques et de machines au Conservatoire national des arts et métiers.

#### Communes autorisées

à introduire des cépages de toute provenance.

Par arrêté préfectoral en date du 17 septembre 1900, la libre introduction des vignes de toutes provenances est autorisée sur les territoires des communes de Frossay, commune de Saint-Père-en-Retz, et de Saint-Hilaire-de-Chaléons, canton de Bourgneuf-en-Retz, arrondissement de Paimbœuf (Loire-Inférieure).

#### Administration des haras.

L'administration des haras nous communique la note suivante :

L'itinéraire des commissions d'achat d'étalons en 1900 porte que les deux prix de 12,500 fr. l'un, à courir à Tarbes le 21 octobre, sont réservés aux chevaux de pur sang arabe et anglo-arabe. Ils sont aussi ouverts aux chevaux de demi-sang, conformément aux conditions publiées dans le *Bulletin officiel des courses* du 27 juillet dernier.

#### Congrès international de viticulture.

Le compte rendu des travaux du Congrès international de viticulture, tenu à Paris au mois de juin dernier, à l'occasion de l'Exposition universelle, vient de paraître sous la forme d'un volume de près de 400 pages. Il renferme, avec la reproduction intégrale des rapports présentés au Congrès, les procès-verbaux des séances ; les discussions auxquelles ces travaux ont donné lieu, les communications qui les ont accompagnés, les décisions et les résolutions qui les ont suivis.

Les rapports de M. Foëx sur *la crise viticole*; — de M. Prosper Gervais sur *la reconstitution du vignoble*; — de M. Pierre Viala sur *les maladies de la vigne*; — de M. Gayon sur *les maladies des vins*; — de M. le Dr Charrin sur *le vin et l'hygiène*; — de M. Couanon sur *l'ampélographie*, — constituent les points essentiels soumis aux délibérations du Congrès, en même temps qu'ils représentent l'ensemble des questions qui, à l'heure actuelle, préoccupent plus particulièrement le monde viticole. Leur publication offre, par suite, un intérêt de premier ordre, dont l'utilité ne saurait être contestée.

Ce volume est en vente, au prix de 3 fr., au siège de la Société des viticulteurs de France et d'ampélographie, 20, rue Cambon.

#### Ecole pratique d'agriculture.

Les examens d'admission à l'Ecole pratique d'agriculture et de viticulture de La Brosse (Yonne), ont eu lieu à la préfecture d'Auxerre, le 21 septembre, sous la présidence de M. Menault, inspecteur général de l'agriculture.

Quatorze candidats ont subi les examens et ont été classés dans l'ordre suivant :

Philipot, Courtois, Gaudy, Duval, Bertheau, Picouet (M.), Picouet (J.), de l'Yonne; Vialard, de la Seine; Monteil, Mons, de la Corrèze; Noir, de la Seine; Papavoine, Hirtz, de l'Yonne; Tixerand, de Seine-et-Oise.

En outre, les jeunes Aillot, de l'Yonne; Bergeraud, Macqret, de la Seine, et Thibault, de l'Yonne, ne sollicitant pas de bourses et ayant leur certificat d'études primaires, ont été admis sans examen.

Les examens de sortie de la promotion de 1898 ont eu lieu le 22 septembre, à l'Ecole de La Brosse.

Neuf élèves sortants ont obtenu le certificat d'instruction des Ecoles pratiques et ont été classés dans l'ordre suivant :

Gillot, Lalliat et Santigny, de l'Yonne; Joliot, de la Seine; Schmitt, de l'Yonne; Chauvel et Gousteaux, de l'Aube; Marceau et Robé, de l'Yonne.

La Commission d'examen a demandé à M. le ministre de l'agriculture de vouloir bien attribuer une médaille de vermeil à l'élève Gillot, une médaille d'argent à l'élève Lalliat, et une médaille de bronze à l'élève Santigny.

Le Comice agricole de l'arrondissement d'Auxerre a offert trois médailles de

bronze, décernées aux élèves Gillot, Lalliat et Santigny qui se sont distingués par leur application aux travaux pratiques.

#### Les champs d'expériences et de démonstrations dans la Côte-d'Or.

Les champs d'expériences institués l'année dernière dans la Côte-d'Or ont eu pour objet d'étudier l'influence des variétés et des fumures dans la culture du blé; la culture de différentes variétés de pommes de terre d'après la méthode de M. Aimé Girard; l'influence des engrais minéraux sur une prairie-naturelle; la comparaison de plusieurs formules d'engrais sur la vigne et la comparaison de l'assolement triennal avec l'assolement quadriennal appliqués à diverses cultures.

Le nombre des champs de démonstrations pour la culture du blé a été de 80, d'une contenance totale de 31 hectares 60, répartis dans 33 cantons. Des champs de démonstrations pour la culture de la pomme de terre ont été installés dans 34 communes.

Des champs de démonstrations et jardins scolaires ont été organisés, à titre d'essai au printemps dernier, dans 14 localités avec le concours pécuniaire et moral des municipalités, pour faire acquérir aux élèves les plus avancés des écoles primaires publiques les notions indispensables à une bonne production légumière, les initier à l'emploi des engrais dans la culture potagère, développer en eux le goût du travail des champs et relever à leurs yeux la profession agricole.

Les champs d'expériences et de démonstrations de la Côte-d'Or sont placés sous la direction de M. Magnien, professeur départemental d'agriculture. Une subvention de 12,000 francs leur est allouée par l'Etat et par le Département.

#### Le service des épizooties dans le département d'Ille-et-Vilaine.

Conformément au vœu émis par la Société d'agriculture d'Ille-et-Vilaine, le conseil général vient de réorganiser le service des épizooties de ce département. Le poste de vétérinaire cantonal est supprimé. Tous les vétérinaires diplômés ont désormais le droit de prescrire les mesures sanitaires que nécessite la constatation d'une maladie contagieuse, et les maires, en cas d'invasion d'épizootie, peuvent faire appel à celui qui se trouve le plus à leur portée.

**Concours et vente de vaches, génisses et taureaux de race pure nivernaise-charolaise.**

Nous rappelons que la Société d'agriculture de la Nièvre tiendra, cette année, son second concours, du 25 au 28 octobre.

La vente des animaux exposés commencera le vendredi 26 octobre, à midi, et se continuera pendant toute la journée du lendemain.

Le concours d'automne de la Société d'agriculture de la Nièvre est spécialement réservé aux animaux femelles de race pure nivernaise-charolaise de tous âges et à leurs produits de l'année; il donne lieu tous les ans à de nombreuses et importantes transactions.

Les déclarations faites accusent 220 têtes de bétail, savoir : 60 génisses, 60 vaches suitées et 100 taureaux de moins d'un an.

Une importante exposition de volailles vivantes, fromages, beurres et produits agricoles de toute provenance sera annexée au concours d'animaux et viendra en augmenter l'intérêt.

#### Foire spéciale de v. aux d'élevage de race Charolaise.

Nous croyons devoir rappeler également que c'est le *jeudi 25 octobre* que se tiendra, à Charolles, la grande foire spéciale pour les veaux d'élevage de la race Charolaise.

Cette foire, qui a lieu chaque année à Charolles le quatrième jeudi d'octobre, a été éeée par le Conseil général de Saône-et-Loire, sur la demande des principaux éleveurs du Charollais, dans le but de réunir sur un seul et même marché et au point le plus central, tous les produits de l'année conservés pour l'élevage. Cette foire a l'avantage d'offrir ainsi aux agriculteurs un grand choix de veaux soit pour la reproduction, soit pour faire de bons bœufs de trait.

Les meilleures écuries du Charolais présentant sur ce marché tous leurs veaux d'élevage de l'année, les amateurs y trouveront le meilleur choix de taureaux et de génisses.

#### Associations du Mérite agricole.

Dans plusieurs régions de la France les membres de l'ordre du Mérite agricole ont fondé des associations amicales.

L'Association qui a son siège à Toulouse tiendra son assemblée générale, le dimanche 23 octobre à 3 heures, 17, rue Rémusat, amphithéâtre de l'ancienne Faculté des lettres.

Il faut s'inscrire avant le 23 pour le banquet qui aura lieu le dimanche 28 octobre, 7 heures du soir, hôtel de l'Europe (5 francs); et pour l'excursion du lundi 29, à l'Ecole d'agriculture d'Ondes.

#### Congres viticole de Carcassonne.

Une réunion viticole devait avoir lieu le 14 octobre à Carcassonne et une autre le 23 octobre à Montpellier.

Le président des associations agricoles du sud-est nous informe que ces deux congrès ont été réunis en un seul, qui se tiendra le 28 octobre, à Carcassonne, à deux heures de l'après-midi, au théâtre. Les sénateurs, les députés, les délégués des associations agricoles et viticoles des régions intéressées sont priés d'y assister.

#### Récolte des céréales aux Etats-Unis.

Le département de l'agriculture vient de publier ses prévisions sur la récolte des céréales aux Etats-Unis. D'après une communication du consulat de France à Chicago, dont un résumé est publié par la *Feuille d'informations* du ministère de l'agriculture, les chiffres donnés témoignent d'un rendement considérablement inférieur à la moyenne des dix dernières années.

Si l'on prend cette moyenne pour base de comparaison, le rendement prévu pour l'année 1900 peut être représenté par les nombres suivants :

Mais, 80.6 0/0.

Blé (de printemps et d'hiver), 32.6 0/0.

Avoine, 82.9 0/0.

Orge, 70.7 0/0.

Seigle, 84.2 0/0.

Sarrasin, 80.5 0/0.

Les chiffres de ce tableau permettent d'estimer à 176,297,500 hectolitres la récolte des blés d'hiver et de printemps et à 732,452,500 hectolitres de la récolte du maïs. Le résultat de la publication de ces prévisions a été une hausse assez sensible du prix des grains.

On estime à 36,350,000 hectolitres la quantité de blé qui se trouvera disponible pour la vente à l'étranger, après déduction de la quantité réservée pour la consommation et pour les semailles.

Les exportations de blé étant actuellement assez considérables, il y a tout lieu de penser que les prix actuels se maintiendront.

A. DE CÉRIS

## LA LAITERIE DANOISE

## EXPÉRIENCES SUR L'ALIMENTATION DES PORCS

L'élevage du porc a pris un essor considérable en Danemark, avec l'organisation des laiteries coopératives. Nous avons précédemment indiqué que le nombre des porcs a plus que triplé dans l'espace de vingt ans. On a été conduit à instituer pour l'alimentation de ces animaux des expériences analogues à celles qu'on faisait sur les vaches laitières. Ces expériences se font comme les premières dans

les fermes à la campagne et d'après les mêmes règles. On opère sur des groupes homogènes de porcs soumis au régime qu'on a déterminé, suivant les différentes constatations à faire. Un exemple montrera la marche complète d'un essai; je choisirai celui de la comparaison de la valeur nutritive du lait écrémé et du petit-lait, dont le tableau ci-dessous résume tous les éléments.

## Expériences d'alimentation sur le porc.

Quantités d'aliments par porc, pendant dix jours.

Nature des aliments.	1 kilogr. lait = 2 kilogr. petit-lait.				1 kilogr. grain = 6 kilogr. lait écrémé.					
	Sans racines dans la nourriture.		Avec racines dans la nourriture.		Sans racines dans la nourriture.			Avec racines dans la nourriture.		
	A	B	A	B	A	B	C	A	B	
Grain, en kilogr.....	11 <sup>k</sup> 42	11 <sup>k</sup> 42	7 <sup>k</sup> 30	7 <sup>k</sup> 30	12 <sup>k</sup> 87	9 <sup>k</sup> 65	6 <sup>k</sup> 44	9 <sup>k</sup> 68	4 <sup>k</sup> 92	
Racines, en kilogr...	"	"	42.34	42.34	"	"	"	42.34	42.34	
Babeurre, en kilogr.	5.48	5.48	5.07	5.07	5.00	5.00	5.00	5.07	5.07	
Lait écrémé.....	41.57	4.42	38.19	"	29.61	48.91	63.22	23.91	52.47	
Petit-lait.....	"	74.31	"	76.38	"	"	"	"	"	

Quantité de principes nutritifs dans la ration.

Matières protéiques..	2.72	2.45	2.25	4.67	2.21	2.63	2.99	2.04	2.45
Matières grasses.....	0.38	0.35	0.25	0.23	0.25	0.25	0.26	0.26	0.24
Amidon.....	5.27	5.27	3.24	3.24	0.24	4.68	3.12	4.30	2.19
Sucre.....	2.14	3.81	5.04	6.85	1.58	2.48	3.38	4.36	5.73
Cellulose.....	0.71	0.71	0.83	0.83	0.86	0.64	0.43	0.98	0.68
Matières indétermin..	1.86	1.86	2.25	2.25	2.19	1.64	1.10	2.62	1.88
Total (1.....	4 <sup>k</sup> 71	4 <sup>k</sup> 82	4 <sup>k</sup> 22	4 <sup>k</sup> 46	4 <sup>k</sup> 63	4 <sup>k</sup> 70	4 <sup>k</sup> 53	4 <sup>k</sup> 22	4 <sup>k</sup> 22

Répartition centésimale en quatre classes des animaux abattus.

Classe I.....	60	39	63	40	78	67	75	45	80
Classe II.....	25	37	27	35	22	33	25	33	20
Classe III.....	6	11	5	20	"	"	"	11	"
Classe IV.....	9	13	5	5	"	"	"	11	"

(1) Accroissement d'un porc en dix jours.

Dans chaque ferme d'expérience, au nombre de vingt-neuf, on a constitué deux groupes homogènes de porcs recevant chacun une quantité égale de grain, de racines, etc.; mais tandis que l'un reçoit, comme aliment liquide, du petit-lait, à l'autre on donne du lait écrémé en quantité correspondante à la valeur nutritive des deux aliments: 1 kilogr. de lait écrémé équivaut à 2 kilogr. de petit-lait.

Comme dans les expériences sur les vaches laitières, les animaux sont pesés

tous les dix jours et les moyennes de l'augmentation de poids pendant toutes les périodes de dix jours, sont considérées comme le résultat final de chaque expérience, en ce qui concerne l'accroissement de poids.

A la fin des expériences les animaux sont abattus, et d'après la quantité marchande du lard, classés en quatre catégories.

Une série d'expériences en vue de la comparaison de deux aliments n'est terminée que lorsqu'on est en possession de résultats concordants d'un grand nombre

de fermes; les moyennes des chiffres alors obtenus fournissent le résultat définitif des essais. Il va sans dire que tous les aliments expérimentés sont soumis à des analyses complètes au laboratoire de l'Institut.

Les expériences d'alimentation du porc ont commencé en 1884; elles ont été poursuivies sans interruption depuis cette époque dans vingt-neuf fermes situées dans diverses régions du pays; elles ont porté jusqu'ici sur 3,283 animaux. On conçoit combien est grande, pour les cultivateurs, la valeur des résultats d'essais d'alimentation faits sur un nombre aussi considérable d'animaux dans des conditions irréprochables à tous les points de vue, scientifique, expérimental, économique.

Voici les principaux résultats auxquels ont conduit ces expériences : on a constaté, en ce qui regarde l'augmentation de poids de l'animal, qu'un kilogr. de grain (orge, seigle ou froment), 1 kilogr. de maïs, 1 kilogr. de tourteaux, 1 kilogr. de méasse équivalaient, au point de vue de l'engraissement, à 6 kilogr. de lait écrémé et à 12 kilogr. de petit-lait. Au point de vue de la qualité du lard, le maïs et les tourteaux se sont montrés inférieurs aux grains (froment, orge, seigle). Les porcs nourris de petit-lait étaient un peu plus gras que les porcs

nourris de lait écrémé; par contre, ces derniers étaient plus charnus que les premiers.

La substitution de racines et tubercules les uns aux autres (betteraves, navets, carottes, pommes de terre), à *quantité égale de matière sèche*, produit à peu près la même augmentation de poids. L'alimentation avec les racines et les tubercules donne un lard de très bonne qualité.

Je laisse le soin au lecteur de calculer, d'après le prix des denrées dont il dispose pour l'alimentation de sa porcherie, le régime le plus économique et le plus rémunérateur, en tenant compte de la valeur marchande du lard obtenu.

Il est bien à souhaiter que cette excellente organisation d'expériences à la fois pratiques et scientifiques, puisque, faites en la ferme et portant sur un grand nombre d'animaux, elles sont conduites avec la rigueur des méthodes scientifiques, soient instituées dans nos régions d'élevage, sur les différentes races les mieux adaptées à la lactation pour les vaches laitières, à la production de la chair et du lard pour l'espèce porcine. Nos cultivateurs en retireraient sans nul doute les profits que les agriculteurs danois y trouvent.

L. GRANDEAU.

## LA SÉCHERESSE, LES FOURRAGES ET LE BÉTAIL

RÉPONSE AU N° 8398 (SARTHE).

La sécheresse qui a eu lieu cette année pendant les saisons printanière et estivale, dans la région de l'Ouest, a été très nuisible à la production fourragère et à celle des prairies naturelles situées en dehors des vallées arrosées par des ruisseaux ou des rivières, sur des plateaux schisteux, granitiques ou argilo-siliceux. Ces prairies, par suite de l'intensité de la sécheresse, ont, depuis deux mois, un aspect tel qu'on serait porté à croire que l'herbe a été détruite par le feu. Leur surface est, en effet, privée de toute verdure et cependant les bêtes bovines y pâturent chaque jour dans la matinée et l'après-midi. L'herbe sèche qu'elles y trouvent aide beaucoup à les nourrir.

Le bétail qui vit ainsi dans les départements de la Sarthe, de la Mayenne, de Maine-et-Loire, etc., n'est pas en aussi bon état que d'ordinaire, mais il vit, grâce à la petite ration de foin et de paille qu'il reçoit à l'étable. Heureux seront les cultivateurs de l'Ouest qui pourront hiverner les animaux qu'ils possèdent en ce moment.

On avait espéré, dans les communes où les terres sont de moyenne consistance et de bonne fertilité, qu'on pourrait améliorer la situation à l'aide des cultures fourragères estivales. La sécheresse extrême des terres labourables n'a pas permis de compter partout sur la production du maïs, de la vesce d'été et même du sarrasin ou blé noir. Ce n'est que très accidentellement qu'on voit de moyennes parcelles occupées par du maïs ayant à

peine un mètre d'élévation. Les vesces d'été y sont beaucoup plus rares.

Mais si ces fourrages n'ont pas pris possession, cet été, des surfaces sur lesquelles ils ont été semés à la fin du printemps, on se plaît à admirer çà et là des champs de *choux* et de *rutabagas* d'un beau vert. Les *champs de trèfle violet*, associé ou non au *ray-grass*, ont l'aspect que présentent les terres arables sur lesquelles la moisson a été faite cette année.

Les choux, les plus nombreux, appartiennent à la variété dite *choux à vache*. Ils occupent tous le milieu de petits billons formés avec quatre bandes de terre. Ils ont été élevés en pépinière dans un jardin et mis en place à la fin du printemps. Ceux qu'on a pu butter, après leur reprise, sont très beaux et commencent à produire quelques feuilles qui sont mangées avec avidité par les bêtes bovines. Ces choux, il faut le constater, n'ont pas en ce moment le développement qu'ils ont ordinairement à la Saint-Denis. Les plus faibles sont ceux qui étaient peu vigoureux au moment de leur transplantation et qui n'ont pas été buttés.

De ces faits qu'on observe çà et là dans la région de l'Ouest, il faut conclure que le chou à vache, bien cultivé, est une plante qui résiste aux sécheresses les plus prolongées et les plus intenses. Les cultivateurs qui possèdent trois à quatre hectares de choux auront, aux mois de mars et avril, si l'hiver n'est pas à la fois humide et rigoureux, une quantité très importante de fourrage vert.

Les *rutabagas* couvrent aussi un certain nombre de sillons sur les fermes ou les métairies, mais ces plantes y sont généralement peu vigoureuses et leurs racines sont aussi peu développées. Dans divers champs, par suite de la grande chaleur estivale, ils sont attaqués par les *puçerons gris*. Ces insectes disparaîtront quand le temps deviendra pluvieux.

La plupart des *rutabagas* ont des racines trop petites pour être utilisés cet automne. Leur grande rusticité sur les terrains qui ne sont pas très humides pendant l'hiver, permettra de les conserver en terre jusqu'en mars, époque où leurs tiges formeront un bon fourrage vert précoce.

En attendant l'arrivée de la pluie si ardemment désirée, on peut, pour arrêter la multiplication des puçerons, répandre un

peu de *endre de bois* sur le bourgeon central quand, le matin, les feuilles sont couvertes de rosée.

Je passe sous silence les betteraves parce qu'elles sont peu communes.

En résumé, quand on compare les deux plantes dénommées, le chou à vache et le rutabaga, on est forcé de reconnaître que le premier s'est développé d'une manière satisfaisante, malgré une sécheresse estivale tout à fait exceptionnelle, et qu'il empêchera bien des cultivateurs, malgré la rareté et la cherté du foin, de vendre du bétail à l'entrée de l'hiver.

La situation actuelle des cultivateurs de l'Ouest, il ne faut pas l'oublier, se prolongera jusqu'en juin ou juillet de l'année prochaine, parce que les semis de *trèfle violet* exécutés au printemps dernier n'ont pas réussi et que les semences de *trèfle incarnat*, de *vesces* ou de *jarosse* ont eu généralement de mauvais résultats. Quels sont les fourrages dont le cultivateur pourra disposer aux mois d'avril, de mai et de juin? Ses ressources pendant le printemps seront très faibles. Après avoir fauché du seigle au moment de son épiaison, il ne pourra faire consommer par son bétail que de l'herbe, s'il possède une prairie qui puisse être *primée*.

En ce moment, on peut encore semer un mélange de *vesce d'hiver* et de *féverole d'hiver*, fourrage qui sera fauchable en juin, et tenter de nouveau de semer à la volée la *navette d'hiver* qui sera en fleur en avril; mais il est trop tard pour semer de la *moutarde blanche*.

Au printemps, le cultivateur de l'Ouest aura intérêt à semer successivement, de mars à juin, de la *navette d'été*, de la *vesce* et du *pois de printemps*, du *maïs* et du *Moha de Hongrie*. Ces divers fourrages seront fauchés en juin, juillet et août.

J'ai dit précédemment qu'il serait nécessaire sur diverses métairies d'allier de la paille au foin. On rend la *paille de blé* plus nutritive en la faisant tremper pendant six et huit heures dans une *eau mélassée* et en la laissant s'égoutter sur un chevalet placé au-dessus d'un baquet avant de la donner au bétail. L'eau est rendue légèrement saccharine à l'aide de 1 à 1 k. 500 de mélasse par hectolitre d'eau. Par ce trempage temporaire, la paille a plus de souplesse et est d'une plus facile digestion.

La chaleur a été si forte pendant l'été, qu'elle a favorisé d'une manière spéciale

la pousse annuelle des *ajoncs*. Ces *parties herbacées* seront très certainement utilisées avec succès cet hiver. Elles constituent un *fouillage vert* ayant une grande valeur nutritive. Les appareils dits *broyeurs d'ajonc* préparent ces pousses promptement et économiquement. On cesse de les utiliser quand, en février, les *ajoncs* commencent à s'épanouir leurs fleurs.

Les *feuilles de l'orme* et d'autres arbres, récoltées avant qu'elles prennent une teinte jaune, et ensuite séchées à l'ombre, sont très recherchées dans l'Anjou pendant l'hiver par les bêtes ovines et bovines.

Les *prairies naturelles* ont un aspect trop triste pour être abandonnées à elles-mêmes. Le bétail qui y pâture une herbe courte entièrement desséchée, produit des *bouses* qui sont promptement sèches. Le premier travail à exécuter dans ces prairies consiste à diviser ces bouses et à les éparpiller, pour que la première pluie fasse pénétrer leurs fragments dans le gazon. Avant ce travail, il sera utile de faire *ramasser les feuilles d'arbres* le long des haies vives, et de les enlever. Ces feuilles, quoiqu'on dise, nuisent à la végétation des bonnes plantes dans les prai-

ries par le tanin qu'elles contiennent. Tous ces travaux seront d'une exécution très facile par suite de l'état du gazon.

Ce gazon regardé comme mort, l'est-il réellement? Je ne le pense pas. En examinant dernièrement, dans la Mayenne et Maine-et-Loire, diverses prairies sur lesquelles l'herbe est entièrement desséchée, j'ai constaté quelques signes de vitalité qui me permettent de dire que *ces prairies commenceront à reverdir après une première pluie abondante*. Je persiste donc à dire qu'il faut attendre et ne pas labourer ou défricher des terrains qui sont engazonnés depuis 30 à 50 ans. Toutefois, dans le but de réparer le tort que la sécheresse a causé au gazon, il me paraît utile de répandre par hectare, dès cet automne, 500 *kilogr. de scories de déphosphoration*. Cet engrais devra produire d'excellents effets sur la pousse de l'herbe pendant les mois d'avril et de mai. Il ne sera pas nécessaire de faire suivre l'application de cet engrais par un hersage, si préalablement, on a dispersé les bouses des animaux qui y pâturent depuis la fenaison.

GUSTAVE HEUZÉ.

## LES COLONIES FRANÇAISES, A L'EXPOSITION UNIVERSELLE

Depuis quelques années, les questions coloniales préoccupent au plus haut degré l'opinion publique en France. Aussi a-t-on vu se fonder des revues spéciales traitant uniquement ces questions, des comités locaux organisés en vue d'établir des conférences et des centres de renseignements pour les futurs colons. Grâce au dévouement et au zèle d'apôtres de la colonisation tels que M. Chailley-Bert, la jeunesse de nos écoles supérieures s'est éprise de la passion de la colonisation. Chaque année, de plus en plus nombreux se présentent les jeunes gens instruits désireux d'aller mettre au service de nos nouvelles colonies, les uns leur savoir et leurs connaissances techniques comme administrateurs de grosses entreprises privées fondées par des capitalistes européens, les autres pourvus de capitaux demandant pour eux-mêmes une concession.

Ce mouvement n'est pas resté confiné dans les bureaux ou les revues, il n'existe pas seulement sur le papier, il s'est affirmé, depuis dix ans, d'une façon très catégorique. Un exemple, entre autres: en 1890, on ne comptait guère, dans toute l'Indo Chine,

qu'une centaine de plantations européennes; dans l'espace des dix dernières années, les exploitations ont plus que quintuplé, les superficies ont passé de 10,000 hectares à 263,700 hectares se répartissant ainsi: Cochinchine, 63,978; Cambodge, 1,963; Annam, 22,208; Tonkin, 175,551 hectares.

C'est là un exemple d'autant plus frappant de ce réveil d'énergie, d'initiative chez le Français pour les œuvres de colonisation. à la fin de ce siècle, qu'il n'est pas isolé, mais se constate dans toutes nos colonies.

L'Exposition universelle de 1900 n'est pas faite pour entraver un pareil mouvement; bien au contraire, les expositions de nos diverses colonies françaises ont été groupées au Trocadéro de la façon la plus pittoresque et la plus habile. Le pavillon de chaque colonie, par son architecture originale, rappelant les constructions les plus célèbres du pays, excite tout d'abord la curiosité des visiteurs; puis quand on entre à l'intérieur, ce sont les vues du pays: aquarelles, photographies, peintures, etc., qui attirent et fixent l'attention, ainsi que les collections rapportées par les nombreuses missions françaises ayant exploré ces parties loin-

taines du monde, il y a quelques années encore presque complètement inconnues; ensuite sont rangés, avec ordre et méthode, les principaux produits de nos colonies : les *grands produits d'exportation*, qui par leur variété, leur nombre, leur richesse, sont très bien faits pour encourager tous ceux qui se sentent trop à l'étroit sur la vieille terre de France et rêvent d'aller tenter fortune au loin. Mais dans ces questions de colonisation il ne faut pas, qu'on me permette le mot, d'emballer; il faut, au contraire, ne quitter la France qu'après mûre réflexion et s'être entouré des renseignements nécessaires à tous les points de vue; autrefois ceux-ci étaient peut-être difficiles à trouver, aujourd'hui le futur colon peut se les procurer avec la plus grande facilité et aussi complets qu'on peut le souhaiter pour chacune de nos colonies.

En sortant du palais du Trocadéro, qui sous les deux ailes de ses portiques renferme déjà les exhibitions relatives à la colonisation française : procédés de colonisation, produits spéciaux destinés à l'exportation dans les colonies, matériel colonial, nous trouvons le *Palais du Ministère des colonies*.

La grande galerie de ce palais, ornée de peintures dues au pinceau de Cormon, et représentant les quatre parties du monde, renferme les bustes des principaux colonisateurs français depuis le xvi<sup>e</sup> siècle : Richelieu, Colbert, Dupleix, Bugeaud, Lavigerie, Paul Bert, Flatters, Crampel, Rivière, etc., tandis que, au dehors, sur un socle assez élevé, se dresse la statue de grandeur nature de Jules Ferry.

Ce palais contient la partie technique et scientifique de l'ensemble de l'exposition coloniale : très belles et nombreuses cartes de nos colonies, collections et photographies de tous genres, travaux de la mission Marchand et Favre, etc. Trois grandes salles ont été spécialement affectées à l'*Office colonial*, créé l'année dernière (12 galerie, d'Orléans, au Palais royal). L'une de ces salles est une véritable bibliothèque, renfermant les publications les plus récentes sur nos colonies, et les rapports de nos explorateurs, etc.; sur les murs même est inscrite la bibliographie relative à chacune de nos colonies.

Une seconde salle, à côté, est le bureau proprement dit de l'*Office colonial*, où les fonctionnaires de cette administration donnent sur place même aux visiteurs tous les renseignements qu'ils demandent; la troisième salle renferme les échantillons des produits divers des colonies françaises.

Des nombreuses statistiques, des documents de tous genres que l'on peut trouver dans ce palais, nous extrayons ces quelques chiffres seulement relatifs au mouvement

commercial des colonies françaises de 1873 à 1897:

	Importation.	Exportation.
1873.	115 millions de fr.	130 millions de fr.
1897.	255 —	270 —

Par un jardin d'hiver contenant les plantes exotiques, économiques et d'ornement, cultivées dans nos possessions d'outre-mer, nous arrivons aux deux serres chaudes dans lesquelles M. Dybowski, directeur du Jardin d'essais des cultures coloniales, a installé une exposition des plus intéressantes. Nous y voyons, en effet, ces cultures sélectionnées de café, d'arbres à thé, à caoutchouc, à cacao, etc., qui plus tard devront répandre dans nos colonies d'Afrique, d'Asie, etc., les variétés reconnues les meilleures.

Et maintenant, parcourons rapidement les pavillons de chacune de nos colonies, notant au passage les principaux produits agricoles qui caractérisent chacune d'entre elles.

#### L'Algérie.

En face du pont d'Iéna, en plein midi s'élève le Palais de l'Algérie, éclatant de blancheur, dans un feuillage de verdure et de plantes exotiques, gracieuse reconstitution du minaret de Sidi-Bou-Médine, près de Tlemcen; après avoir traversé une vaste cour mauresque, entourée de galeries à ogives et de colonnades ouvragées, où le visiteur peut admirer les richesses archéologiques de notre colonie du nord de l'Afrique, nous voici dans une série de salles spécialement affectées aux produits agricoles de l'Algérie : vins, céréales, laines, huiles, etc. Les échantillons sont groupés avec beaucoup d'art et presque toujours sous forme d'exposition collective des divers comices. Des peintures murales, décorant le fond de chacune des loggias qui entourent la salle principale, nous mettent à même de juger des aspects si divers de l'Algérie. Voyez plutôt cette scène du labourage, où une pauvre bourrique tire péniblement, aidée par une femme, la primitive charrue en bois, tandis que l'Arabe se contente de la maintenir d'une main, une baguette de l'autre pour encourager au besoin son âne et sa femme; puis voici les semailles, la moisson des blés, un puits dans un oasis où se précipitent pour étancher leur soif, des malheureux exténués par la traversée du désert, la récolte des dattes, la cueillette des oranges, les vendanges, l'exploitation du liège, etc.

Le visiteur est tenté de ne regarder que ces vues variées qui le transportent si loin déjà de la France; et cependant s'il s'arrête un instant sur ces graphiques nombreux, pendus aux murs, il pourra en même temps juger du développement économique, véri-

tablement extraordinaire pris par notre colonie algérienne depuis trente ans.

De 1866 à 1896, le chiffre de la population européenne de l'Algérie s'est élevé de 218,000 à 530,000 âmes; les recettes du trésor ont monté de 17 à 50 millions; la valeur du matériel agricole possédé par les européens et indigènes est passée de 8 à 29 millions.

Du reste, la valeur annuelle de la production agricole de l'Algérie peut être rapportée approximativement à 730 millions se répartissant ainsi :

Céréales.....	483,000 000 francs.
Fourrages.....	55,900,000 —
Bestiaux (laines et peaux exportés).....	50,000,000 —
Vignes.....	47,300,000 —
Fruits.....	47,100 000 —
Oliviers.....	21,600,000 —
Légumes.....	19,300,000 —
Alfa.....	10,000,000 —
Pommes de terre.....	8 500,000 —
Produits forestiers.....	8,000,000 —
Tabacs.....	7,100 000 —
Chanvre et lin.....	4,700,000 —
Total.....	757,700,000 francs.

Parmi les céréales exposées, nous signalerons les échantillons de blés durs, cultivés surtout dans la province de Constantine qui, en 1899, en produit 3,220,161 quintaux de qualité tout à fait supérieure. C'est dans ce même département qu'on cultive la plus grande étendue en orges.

Mais ce qui domine à l'exposition algérienne, ce sont les échantillons de vins : plus de 2,000 y ont été soumis à l'appréciation du jury. Ce n'est pas étonnant, si on songe au développement pris par la culture de la vigne en Algérie : à peine 12,000 hectares de vignes en 1870, près de 160,000 hectares actuellement. Aussi l'exportation des vins algériens s'est élevée à la somme de 149 millions de francs en 1899. Si la culture de la vigne a fait de très grands progrès, la vinification surtout est aujourd'hui l'objet des plus grands soins, de là la qualité des vins algériens vendus actuellement.

Une mention spéciale doit être faite à propos de l'exposition forestière. Admirablement organisée, elle permet aux visiteurs de se rendre compte de l'importance de nos forêts de chêne liège algériens (plus de 230,000 hectares), puis de la variété des autres essences : telles que le chêne zien, le chêne vert, le cèdre dont une bille superbe de 5<sup>m</sup>.20 de tour est exposée, le tuya, etc., etc.

Dans une salle voisine réservée aux produits des mines et carrières, se trouve une collection très complète d'échantillons des phosphates de l'Algérie; on connaît l'importance des gisements algériens de phosphates, que M. Tisserand comparait à des

mines d'or, devant amener par leur exploitation un développement extraordinaire de la colonisation.

Ces richesses agricoles diverses de l'Algérie ne seront pas restées ignorées du public. Grâce à une initiative des plus heureuses et qu'on ne saurait trop louer, des conférences-visites ont été faites tous les jours au palais de l'Algérie, le matin et l'après-midi, par M. Glorieux, le distingué professeur d'Alger, délégué de la Société des agriculteurs d'Algérie. Leur succès a été complet, à tel point que des conférences semblables ont été ensuite organisées pour d'autres de nos colonies.

#### La Tunisie.

De l'autre côté de l'avenue montant du pont d'Iéna au Trocadéro, se dresse une petite ville arabe en miniature avec des mosquées, des palais, un marché, des souks, un café arabe, un jardin central, et une portion d'enceinte fortifiée. C'est la section tunisienne du Trocadéro.

Ici encore, les produits agricoles occupent la place principale, n'est-ce pas justice? L'agriculture n'est-elle pas, aujourd'hui comme autrefois, la grande richesse de la Tunisie? C'est elle qui a fait la prospérité de l'ancienne province romaine, prospérité inouïe à en juger par les monuments qui nous ont été laissés comme témoins. En plus, de nos jours, l'industrie minière, celle des phosphates (gisement de Gafsa) vient ajouter ses produits à ceux donnés par l'agriculture.

Par une heureuse disposition que nous allons retrouver dans la plupart des autres expositions des colonies françaises, les produits principaux ont été habilement mis en relief et désignés par de grandes pancartes portant en gros caractères : *les grands produits de la colonie*. Ce sont pour la Tunisie : les vins, les dattes, les huiles, les légumes, les laines, les éponges, etc., dont des échantillons nombreux fixent et arrêtent l'attention des visiteurs.

Ces produits proviennent des exploitations que les colons français, depuis vingt ans, sont allés créer en Tunisie; quelques-unes de ces exploitations sont devenues des domaines de grande importance, admirablement administrés. Nous en voyons à l'Exposition tunisienne de nombreux et instructifs exemples: tel, par exemple, le domaine de Potinville, d'une contenance de 2,800 hectares, sur lequel cinq fermes ont été construites depuis 1884 par le propriétaire. Célèbre aujourd'hui par ses cultures de céréales, son élevage de mérinos, ce domaine l'est surtout par son vignoble de 447 hectares en plein rapport; la construction soignée des caves contenait 12 réfrigérants,

permet d'y effectuer la fermentation de la vendange dans d'excellentes conditions. Tel encore le domaine de M. Prouvost, à Rira, s'étendant sur 2 000 hectares dont 220 en vignes, 800 en céréales, 800 en pâturage, et dont le cheptel comprend : 30 mulets, 150 bœufs, 1,200 moutons mérinos, 400 de race algérienne, 600 de race croisée ; les laines provenant de ce troupeau forment un des plus beaux lots de laine de l'Exposition.

La société civile immobilière de Schuigui, créée en 1883 à sa tête des hommes tels que MM. G. Picot et Leroy-Beaulieu, qui ont créé tout un village, avec église, écoles, postes et télégraphes, pour les 510 ouvriers et employés de leur domaine, qui s'étend sur 3,000 hectares, dont 350 en vignes, 700 en céréales et fourrages, 2,000 en parcours.

Du reste, le visiteur trouve à l'exposition tunisienne tous les renseignements qu'il peut souhaiter ; un office spécial y a été installé à cet effet, et brochures, notices, ouvrages sur la Tunisie sont en outre mis à sa disposition très libéralement. La prospérité de la Tunisie ne peut que s'accroître par suite des services qu'y rend l'enseignement agricole approprié : station agronomique de Tunis (cartes agronomiques et hydrologiques), école coloniale, Institut Pasteur, etc.

#### Soudan et Sénégal.

Nos possessions du Nord de l'Afrique s'étendent maintenant bien loin vers le Sud, et il faut espérer que le projet, hardi à la vérité, mais, sans aucun doute, appelé à un brillant avenir, du Transsaharien, en se réalisant un jour ou l'autre, mettra en communication rapide et directe nos colonies du Soudan et du Sénégal avec les ports de l'Algérie. Dès maintenant ces régions lointaines ont avec la France un commerce d'année en année grandissant. Pour en juger, franchissons la porte de cette demeure d'un chef sénégalien, que gardent de fidèles tirailleurs à la peau d'un superbe noir et examinons les grands produits du Sénégal, le caoutchouc, la gomme, l'arachide, etc.

En 1889, l'exportation du caoutchouc du Sénégal était de 176,017 kilogr., d'une valeur de 528,051 fr ; en 1898, elle atteignait 340,678 kilogr., d'une valeur de 1,194,275 fr. Les indigènes extraient le caoutchouc en saignant ou incisant l'écorce de la liane, dite toll ou ghoni (*Landolphia Hendelotii*) ; le suc, latex, qu'ils en recueillent est coagulé à l'aide d'eau salée ou par le jus de fruits acides.

La gomme est sécrétée par différentes variétés d'acacias, surtout l'acacia Verek, récolté par une tribu dite des Maures ; elle est vendue aux diverses escales du fleuve le Sénégal, et c'est sur Bordeaux qu'elle est ex-

pédiée en France. En 1898, 4,216,227 kilogr. ont été exportés pour une somme de 3 millions 521,875 fr.

L'arachide provient d'une légumineuse, l'*Arachys hypogea* ; les fleurs, après leur épanouissement, s'enfoncent dans le sol et y fructifient. Le fruit contient une amande oléagineuse dont on retire l'huile et qui, ensuite, est employée sous forme de tourteaux pour l'alimentation des animaux, ou comme engrais.

En 1899, 125,000 tonnes d'arachides ont été exportées du Sénégal, pour plus de 20 millions de francs.

La culture de l'arachide peut encore s'accroître beaucoup, d'autant qu'elle est très facile et rapide. Les semis ont lieu en juillet, et dès octobre-novembre se fait la récolte.

Les balles de coton provenant du Soudan français témoignent des efforts faits dans ces régions pour y propager cette culture appelée, d'après M. Dybowski, au plus brillant avenir.

Plus au Sud de l'Afrique, s'étendent nos colonies du Soudan français, de la Guyane française, du Dahomey. Là encore, parmi les grands produits signalons le caoutchouc, les gommés, les huiles de palme ; puis au Congo particulièrement, les plantations de café, de cacao des environs du lac Cayo, les noix de Kola. Enfin, les bois de ces diverses régions méritent une mention spéciale ; nous en trouvons des échantillons très remarquables, par exemple, au Congo, les bois d'ébène et de Ezigo ou bois rouge, etc.

Ce sont encore les bois que l'on remarque aux expositions de la Guyane, de la Guadeloupe, de la Martinique, les bois d'ébénisterie surtout. A la Guadeloupe, on trouve une belle collection d'échantillons de cafés, de cacao, de vanilles, de rhum provenant de la canne à sucre qui y reste la culture principale couvrant plus de 23,000 hectares. C'est à peu près la même étendue qu'occupe la canne à sucre à la Martinique.

Nous retrouvons cette même culture dans nos colonies de l'Océan Indien : dans l'île de Mayotte (1,700 hectares), dans l'île de la Réunion (35,000 hectares).

#### L'Indo-Chine.

Parmi nos colonies, une des plus riches, sinon la plus riche, celle qui paraît appelée aux plus brillantes destinées, est l'Indo-Chine. C'est celle, du reste, qui a fait les plus grands frais pour son exposition, à tous les points de vue très réussie.

Le palais des produits, reproduction de la grande pagode de Cholou (Cochinchine), abrite les produits agricoles et industriels de toute l'Indo-Chine, c'est-à-dire du Tonkin, de l'Annam, de la Cochinchine, du Laos, du Cambodge, du territoire chinois de Kouang

Tcheou Ouan ; de cet empire asiatique français d'environ 700,000 kilomètres carrés, plus d'une fois et un tiers la superficie de la France, et qui offre des différences profondes quant à la fertilité de ses diverses régions et à la densité des populations qui y habitent. En Cochinchine, comme au Cambodge et au Tonkin, le riz forme la culture principale. Tout le monde connaît la richesse proverbiale des terrains du Delta, vaste territoire donnant généralement deux récoltes par an.

Le riz est non seulement la culture dominante pour les indigènes, mais elle est la base de l'exploitation agricole des colons. Cette culture, en effet, assure à celui qui s'y adonne des résultats presque certains, et lui permet alors de se livrer à d'autres cultures de denrées coloniales plus hasardeuses et qui ne peuvent apporter un revenu qu'après plusieurs années. Tel est le thé, par exemple, dont d'importantes cultures ont réussi, en Annam particulièrement. L'exportation du thé de l'Annam sur la France, qui n'était que de 3,75t kilogr. en 1897, s'est élevé à 137,391 kilogr. en 1899.

1,232,000 pieds de café ont été plantés ces dernières années : les plantations de café couvrent déjà 1,38t hectares dont 171 en Cochinchine, 50 au Cambodge, 266 en Annam, 194 au Tonkin.

D'autre part, la Cochinchine et le Cambodge sont restés par excellence des pays producteurs de poivre, et le nombre des pieds plantés s'en accroît tous les jours. Les poivrières appartenant aux colons occupent 213 hectares dont 175 en Cochinchine.

Parmi les autres grands produits agricoles, il faut citer la soie, produit très ancien de ces régions, et bientôt il faudra noter le caoutchouc. Nulle il y a encore quatre ans, l'exportation s'en élevait déjà l'année dernière à 60 tonnes, évaluées 2,750,000 francs.

#### Madagascar.

Que sera l'avenir de Madagascar au point de vue de la colonisation et des productions agricoles ? Il est difficile de le dire aujourd'hui. Notre colonie a fait pour l'Exposition universelle les plus grands efforts, afin d'y présenter les richesses diverses de son territoire plus grand que la France et la Belgique réunies, mais dont toutes les régions sont encore loin d'être connues complètement.

Le riz qui, du reste, occupe les meilleures terres du centre, est la seule plante pouvant être produite sur une grande échelle en ce moment ; maison a fait des essais heureux de culture du cacao, de la vanille, du café de Liberia, du cocotier, etc. La côte

Est se prête au développement des cultures franchement tropicales.

Sous le gouvernement du général Gallieni, on sait combien cette question de la colonisation agricole a été poussée activement ; nos soldats, après avoir conquis l'île, sont en train, en ce moment, d'y créer de tous côtés des centres agricoles : leur exemple a été des plus salutaires. En outre, des études approfondies des sols et terres de Madagascar permettent de connaître les qualités et les défauts de ces terres : des essais organisés par la direction de l'Agriculture de l'île sont venus compléter les études du laboratoire. On peut juger à l'exposition de Madagascar, de la somme inouïe d'efforts faits en ce moment pour mettre en valeur ce vaste territoire.

#### La Nouvelle-Calédonie.

C'est avec intention que nous terminons cette revue rapide par la *Nouvelle-Calédonie*, Sans doute plusieurs de nos colonies ont fait élever pour abriter leurs produits, des constructions d'aspect plus grandiose ; mais nulle, incontestablement, n'a su mieux organiser son exposition d'une façon à la fois aussi simple et aussi instructive.

Le café, tel est le grand produit agricole de la colonie. 250 exposants ont envoyé des échantillons provenant de leurs plantations respectives : le café a été reconnu de première qualité. Cette culture y est faite par des colons auxquels des concessions gratuites de 5 à 30 hectares ont été accordées. Cette culture très rémunératrice n'est pas la seule : à côté on trouve celle du maïs, des haricots, des ananas, du manioc, du tabac, etc. Enfin l'élevage du bétail y est assez important pour que des usines de conserves de viandes s'y soient installées pendant ces dernières années. Mais les mines : nickel, cuivre, chrome, cobalt, restent la grande richesse de la Nouvelle-Calédonie. Aussi, une visite, même rapide dans cette partie de l'Exposition réservée à nos colonies françaises, laisse une heureuse et fortifiante impression. Quoiqu'aient pu dire certains détracteurs des Français d'aujourd'hui, ceux-ci ont su prouver, depuis quelques années surtout, que l'esprit d'énergie, de vigueur, d'entreprise hardie, n'était pas éteint parmi nous. Notre empire colonial est très vaste, trop même peut-être, et cependant partout nous y voyons des Français en train de coloniser, d'y créer des exploitations agricoles modèles.

Mais, là comme en France, peut-être savons-nous mieux produire que vendre. Sans doute nous avons tout fait à l'Exposition pour mettre sous les yeux des visiteurs les produits variés et délicats de nos colonies, mais avons-nous su les leur faire apprécier.

comme les étrangers l'ont fait pour les leurs?

Nous avons parlé, dans un numéro antérieur, de l'exposition des Indes anglaises, de ce pavillon du thé de Ceylan, où on pou-

vait déguster le thé dans les conditions les plus agréables. Où goûter nos cafés de la Martinique, de la Guadeloupe, etc., nos thés de l'Annam?

H. HITIER.

## LE GÉNIE RURAL A L'EXPOSITION UNIVERSELLE

### France (1).

Nous terminons l'examen de la section française de la classe 33 par les expositions qui sont disséminées contre la clôture de l'avenue de La Motte-Picquet, en laissant de côté celles qui font double emploi avec le matériel exposé au premier étage de la galerie des machines, côté Suffren.

Des *charrues* sont exposées par M. Guinaudeau, à Avrillé (Vendée); une forte charrue à avant-train, à pointe mobile, est montée sur un age en fer cornière, pourvu d'une traverse et de deux chaînes de traction comme les charrues Sack.

Des *scarificateurs* sont présentés par MM. Ch. Drouet, de Saint-André (Eure), et L'Hermite, de Louviers (Eure). — Les premiers sont à bâti articulé avec l'avant-train dans le plan vertical. — Des *tonneaux à purin*, par MM. Bocquet, de Guise (Aisne), et Martre, 15, rue du Jura (Paris).

M. A. Bajac a fait une très intéressante exposition rétrospective d'*arracheurs de betteraves*; citons les modèles :

Arracheur de 1867 à 1872 : un soc fouilleur passe en arrière d'un *pulsateur* constitué par une lame oblique à l'axe de l'age et chargée de pousser latéralement le collet des betteraves. — Ce modèle a été fabriqué pendant six ans avec certaines modifications dans le montage du bâti et des étançons.

Arracheur de 1873, à deux routes (ou lignes) : deux griffes sous-soleuses, placées l'une devant l'autre, agissent chacune d'un côté des betteraves qui sont soulevées sans être déplacées horizontalement.

Arracheur de 1874, à deux routes, analogue au précédent, mais pourvu d'un avant-train à gouvernail; en déplaçant les griffes, on pouvait obtenir un arracheur à deux griffes à un seul rang.

Arracheur de 1876, d'Eveloy d'Arman-court, à fourches, pour une seule ligne; ce modèle a été exploité plus tard par M. Olivier Lecq, de Templeuve (Nord).

Arracheur de 1876, à une seule ligne et en forme de V, agissant en dessous des racines; la machine est munie d'un *pulsateur* comme le premier modèle cité.

Des modifications ont été apportées depuis cette date et surtout après l'application de la loi de 1884, qui eut pour conséquence de modifier la forme des racines et par suite celles des pièces travaillantes (voir notre rapport du concours international de Cambrai, dans le *Journal d'Agriculture pratique*, 1895, tome II).

L'examen de ces machines et du modèle à roues lourdes, qui fut primé au concours international de Cambrai, en 1895, permet de se rendre compte des diverses transformations et améliorations qui ont été successivement apportées par la maison Bajac aux arracheurs de betteraves.

La Société parisienne de *meunerie-boulangerie* Schweitzer (1, rue Méhut, Paris) a fait une belle installation qui fonctionne devant le public : nettoyage du grain, moulin avec blutoir, pétrin mécanique sont commandés par un arbre de couche mis en mouvement par une dynamo, un four continu et un étalage de vente complètent cette exposition (dont on retrouve un certain nombre d'exemplaires dans d'autres sections).

Mentionnons les *coupe-racines* cylindriques et coniques de M. Drouet; les *pressoirs* de M. Drouet (genre Mabillet) et de M. L'Hermite (genre Marmonnier); — la belle collection d'*instruments de pesage*, de M. Léonard Paupier, 2, rue Stendhal, Paris (à citer une bascule pouvant recevoir des barrières lors du pesage des bestiaux (fig. 97); le montage de l'appareil vérificateur sur le fléau horizontal et non, comme on le fait souvent, sur l'appareil démonstratif; les leviers de calage des tabliers soulèvent ces derniers d'une très petite quantité (un millimètre à un millimètre et demi) suffisante pour éviter les chocs sur les couteaux lors de l'arrivée ou du départ du véhicule à peser; enfin un grand pont bascule, avec cuvelage en fonte, se posant directement sur une couche de ballast, sans nécessiter de maçonnerie); — les *voitures* de M. Marcou, 73, rue Riquet, Paris; — les petits *chemins de fer* du Monorail, 39, rue Lafayette, Paris, qui seront étudiés en détail par M. P. Drouard dans la classe 114; ceux de M. Jules Weitz, de Lyon (Rhône) et de M. Paupier. — Les bennes des vagonnets Weitz, destinés au transport de la vendange, sont en tôle, à angles arrondis.

Les *moulins à vent* sont assez nombreux dans cette partie de l'exposition : citons les

1) Voir pages 437, 508 et 545.

machines Plissonnier, 234, cours Lafayette, à Lyon (Rhône); Bompard et Grégoire, de Nîmes (Gard); Vidal-Beaume, 66, avenue de la Reine, à Boulogne (Seine); Durey-Soby, 17, rue Le Brun, Paris; David, à Orléans (Loiret); tous ces moulins sont établis suivant le principe de l'ancien modèle

« éclipse », qui fut introduit des Etats-Unis en France lors de l'Exposition universelle de 1878.

Le moulin Plissonnier, à ailes en bois, a 8 mètres de diamètre et son axe porte la manivelle qui actionne directement la tige de la pompe; cette tige est constituée par un

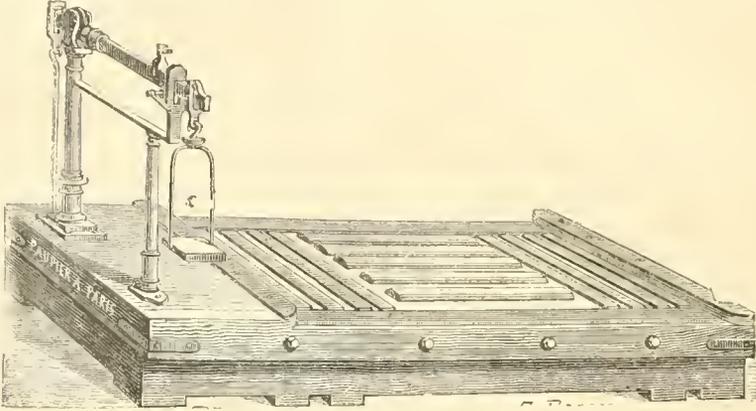


Fig. 97 — Bascule (L. Paupier).

tube en fer, guidé de place en place par des galets à gorge. Le graissage des différentes pièces est assuré par une petite pompe à huile actionnée par le moulin; le réservoir d'huile contient la quantité nécessaire à la lubrification du mécanisme pendant un mois.

Le moulin Bompard et Grégoire, à ailes cintrées en tôle, est pourvu du régulateur Hérisson; la roue A (fig. 98) actionne, par manivelle et bielle, la tringle  $aa'$ , guidée en  $d'$ ; par tour de la roue A, cette tringle parcourt un chemin constant, et on s'est proposé d'avoir à la tige  $p$  du piston de la pompe P une course automatiquement variable suivant l'intensité du vent; à cet effet, la tige  $p$  est articulée en  $o$  à un levier  $bc$  (mobile autour du point  $b$ ) et le mouvement est transmis par une tringle  $tt'$  dont l'articulation  $t'$  peut, suivant l'intensité du vent, se rapprocher de  $c$  (vents faibles) ou de  $b$  (vents forts). L'articulation  $t'$  peut coulisser entre les deux fers parallèles qui constituent le levier  $bc$ , et tend à se rapprocher du point  $c$  par une chaîne qui s'enroule sur un tambour  $n$  dans lequel est logé un ressort spirale; l'articulation  $t'$  se rapproche de  $o$  et de  $b$  sous l'action d'une chaîne  $h$  qui est tendue par la pression du vent agissant sur un écran circulaire B, garni de toile (1). L'écran B est maintenu oblique sur la tige  $d$ ,

supportée en  $e$  par un joint à la cardan soutenu par la pièce  $m$ ; la chaîne  $h$  passe

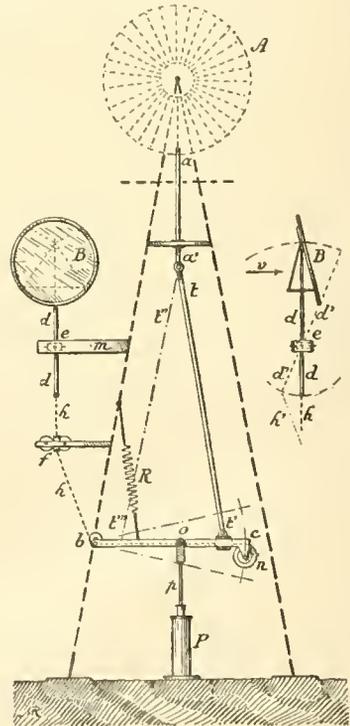


Fig. 98. — Moulin à vent (Bompard et Grégoire), avec régulateur (Hérisson).

(1) Sous l'action du vent  $v$ , l'écran B s'incline, la tige  $d$  et la chaîne  $h$  prennent les positions  $d'$  et  $h'$ : la chaîne rappelle alors l'articulation  $t'$  vers le point  $b$  et la tige  $tt'$  peut prendre la position extrême  $tt''$ .

entre 4 galets à gorge  $f$ , et sur la poulie  $b$  montée sur l'axe du levier  $bc$ . Enfin pour uniformiser la résistance opposée au moulin

par une pompe P à simple effet, des ressorts R, à boudin, relie le levier *bc* à la charpente du moulin (la tension de ces ressorts doit être égale au 2/3 du poids de la colonne d'eau supportée par le piston de la pompe P, plus le poids des tringles *ad'*, *tt'* et celui du piston *p*).

Parmi les appareils destinés à l'élévation des eaux, citons les pompes à chapelet, de M. Debray; les norias à nombreux petits augets, de M. Lemaire, 152, rue de Rivoli, à Paris; les élévateurs Caruelle, de Caulaincourt, par Vermand (Aisne); de Roger, d'Ovillers, par Sainte-Geneviève-Petit-Fercourt (Oise), et de M. Jouet et C<sup>o</sup>, à Raismes (Nord), cette dernière machine est placée le long de l'avenue de Suffren, près des rouleaux à vapeur; la roue élévatrice de MM. Pascault et de Coursac, de Vivonne (Vienne); cette machine, déjà étudiée dans le journal, serait susceptible de rendre de nombreux services si elle était plus connue.

L'élévateur Caruelle est constitué par une poulie à gorge A (fig. 99), sur laquelle passe un câble *n* en acier; à chaque extré-

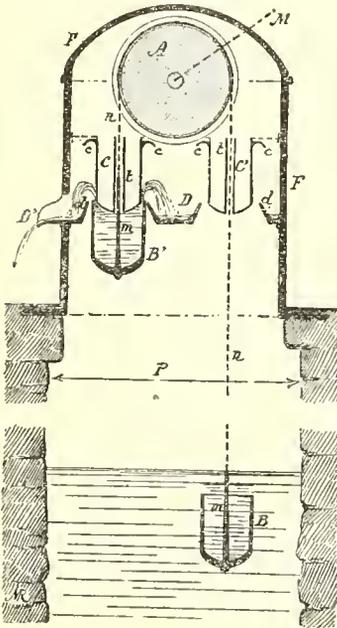


Fig. 99. — Elévateur Caruelle.

mité le câble est attaché, par une tige *m* avec un récipient cylindrique B; en dessous de la poulie A, et soutenu par le bâti en fonte F, sont placés deux sortes de tampons C et C' (dont la coupe est indiquée dans la figure) et une table de déversement DD'; quand un récipient B' arrive à la partie supérieure de sa course, la tige *m* passe par le tube central *t*, la paroi du récipient passe à son tour entre le tampon C et la colle-rette *d*, et l'eau contenue en B' vient frapper

la portion annulaire *c* pour tomber en D et s'échapper en D'. Le diamètre minimum du puits P peut être de 0<sup>m</sup>.60. D'après les renseignements fournis sur un certain nombre de ces machines en fonctionnement, on aurait, en pratique, les débits suivants :

Hauteur d'élévation.	Débit en litres par minute.
6 mètres...	120
46 — .....	50
25 — .....	33

Le bâti F recouvre le mécanisme et le puits; en M est la manivelle extérieure calée sur l'axe de la poulie A.

L'élévateur Jonet consiste en un tambour ou treuil A (fig. 100) actionné par une mani-

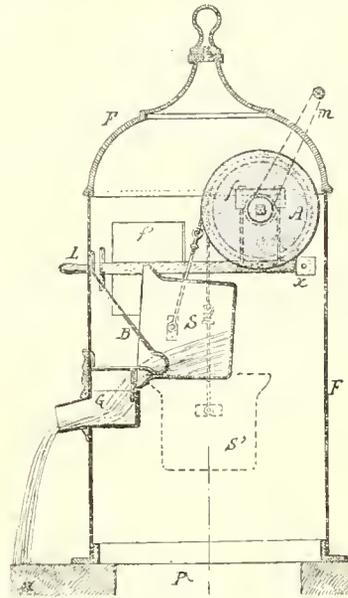


Fig. 100. — Elévateur Jonet.

velle extérieure *m* et pourvu d'un frein *f* à levier L mobile autour du point *x*. Sur le tambour A s'enroule un câble en fils d'acier auquel est attaché le seau S'; quand ce dernier arrive à la partie supérieure de sa course, il s'accroche dans le fer B, bascule en S et déverse son contenu dans la goutte G. L'ensemble est monté dans un bâti en tôle et fonte F, fermant la partie supérieure du puits P; cette enveloppe est pourvue d'une fenêtre latérale *f'* par laquelle on peut examiner le mécanisme.

L'élévateur Roger, construit par M. Paupier, se compose en principe d'un tambour à gorge A (fig. 101) sur lequel un câble d'acier *aa'* fait deux ou trois tours, passe sur les poulies supérieures B et C dont les axes, obliques l'un par rapport à l'autre, sont maintenus par la charpente D élevée au-dessus du puits dont la partie supérieure est fermée

par un coffrage en bois; à l'extrémité de chaque brin du câble *au'* sont accrochés des seaux *S* en tôle galvanisée qui, à la fin de leur course ascendante, se prennent dans

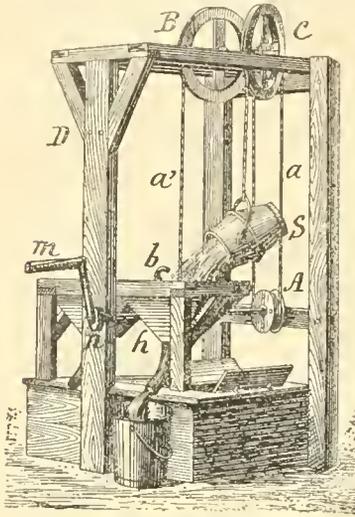


Fig. 101. — Elévateur Roger.

es crochets *b*, basculent et déversent leur contenu dans l'auge *h*. Le tambour *A* est mis en mouvement par une manivelle *m* pourvue de deux roues à rochets *n*. Chaque seau a une capacité de 25 à 30 litres.

M. P. de Singly, 196, rue d'Allemagne, expose une collection de *tuyaux* en tôle galvanisée pour conduites d'eau; les brides sont pourvues d'oreilles et l'assemblage a lieu avec 2 ou 3 boulons (suivant le diamètre des tuyaux) et une rondelle de joint en caoutchouc.

Pour ce qui est relatif aux constructions rurales, citons les *silos-cave* de M. Albette, de Rouvray (Yonne), constitués par un pan de fer à double T, hourdé de briques creuses de profil spécial; les *poteaux* de clôtures de MM. Périn frères, de Charleville (Ardennes); ces poteaux sont établis avec des fers de divers profils (cornière, simple et double T), garnis à leur base d'un prisme de béton de ciment qu'on place dans le sol; les *clôtures* de M. Peignon fils (74, avenue de Breteuil, Paris) confectionnés avec des bois divers fendus ou travaillés (châtaignier, pitchpin, bambous, etc.) et même des fers de différents profils; ces matériaux sont reliés par des cordons formés de gros fils d'acier fortement souqués sur les montants à l'aide d'une machine spéciale; il existe de nombreux modèles, depuis les clôtures simples ou les treillages de chemins de fer, les clôtures de chasses combinées avec des grillages et celles destinées à entourer des parcs et jardins en jouant un rôle décoratif.

Des *grilles* en fer, claies, passerelles, sont exposées par MM. Poupat et Grelet, d'Issou-

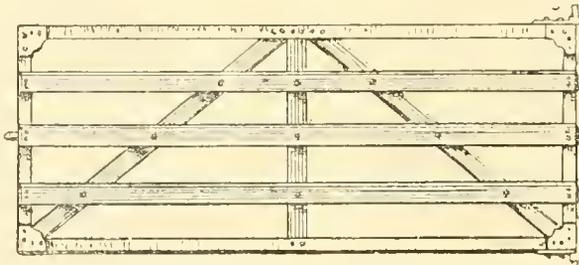


Fig. 102. — Barrière Cauchepin.

dun (Indre); des *barrières*, par M. Cauchepin, de Bernay (Eure). Les barrières Cauchepin (fig. 102) sont établies sur un fort cadre en fer cornière recourbé et rivé aux angles avec des goussets en tôle; le remplissage est fait en bois ou en fer. Les types cou-

rants, employés pour les cours de fermes ou les herbages, sont à trois ou quatre barres; ils ont 3 mètres à 3<sup>m</sup>.50 de longueur et 1<sup>m</sup>.20 ou 1<sup>m</sup>.30 de hauteur.

MAX. RINGELMANN.

## LE VIGNOBLE DE LA CÔTE-D'OR

Le rapport présenté au Conseil général par M. L. Magnien, président du comité central d'études viticoles, contient les renseignements suivants sur le vignoble de la Côte-d'Or.

La superficie de notre vignoble qui, avant

l'invasion phylloxérique (en 1878) était de 34,960 hectares, n'est plus aujourd'hui que de 24,647 hectares, soit une différence d'environ 10,000 hectares. Sur ce chiffre, les cépages greffés sur américains comptent pour plus de 7/10 et les vignes françaises franches de pied pour moins de 3/10.

Le phylloxera continue toujours son œuvre de destruction, mais la surface qu'il envahit va graduellement en diminuant, en raison des obstacles apportés à sa propagation, par la nature compacte des sols qu'il lui reste à occuper (Auxois). En effet, presque partout où le vignoble est assis sur des terres légères et où il n'a pas été l'objet de traitements insecticides et de fumures convenables, on peut dire que les anciennes plantations ont à peu près disparu.

La statistique évaluée à 2,672 hectares l'étendue des vignes attaquées et résistant encore, et à 609 hectares celle qui a été détruite en 1899, savoir :

Arrondissement de Dijon.....	499 <sup>ha</sup>	23 <sup>a</sup>	66 <sup>ca</sup>
— Beaune...	61	92	»
— Châtillon - sur-Seine.....	208	43	»
— Semur-en- Auxois.....	140	07	»
Total.....	609	65	»

Les applications de sulfure de carbone, presque exclusivement pratiquées comme en 1898 dans les arrondissements de Beaune et de Dijon, ont été exécutées sur 1,210 hectares 18 ares, se répartissant ainsi :

Arrondissement de Dijon.....	661 <sup>ha</sup>	59 <sup>a</sup>
— Beaune.....	339	09
— Châtillon-sur- Seine.....	3	»
— Semur-en-Au- xois.....	6	50
Ensemble.....	1,210	18

Les contenance traitées par les syndicats

en 1899, et ayant bénéficié de la subvention de 10 francs par hectare accordée par l'Etat, ne se sont élevées qu'à 565 hectares 27 ares 51 centiares, ce qui correspond à une allocation totale de 5,652 fr. 85.

La reconstitution du vignoble s'effectue d'une manière régulière. L'opération a porté en 1899 sur 1,320 hectares environ. Les porte-greffes les plus employés sont :

Le *Riparia gloire de Montpellier* qui constitue à lui seul la base de la plus grande partie des vignes nouvelles établies en sols profonds, fertiles et peu calcaires ; le *Solonis* qui a été utilisé avec un certain succès dans les sols argileux, froids et humides de l'arrière-côte et du Semurois, mais a conduit à des déceptions et reste en défaveur ; l'*Aramon* × *Rupestris Gouzin n° 1* et le *Mourvèdre* × *Rupestris n° 1202* auxquels on s'adresse sur une assez grande échelle pour les plantations à faire dans les terres riches en carbonate de chaux où ils fournissent de bons résultats ; il en est de même des *Riparia* × *Rupestris n°s 10114, 3306 et 3309*, du *Pinot* × *Rupestris n° 1305*, des *Solonis* × *Riparia n°s 1615 et 1616*, qui sont toutefois moins répandus que les deux hybrides précédents.

Quatre vignes d'expériences, une par arrondissement, ont été créées pour guider les viticulteurs dans leurs travaux de reconstitution.

A. DUBOIS.

## LES AUTRUCHES

A côté de la grande Autruche d'Afrique se classe l'Autruche d'Amérique, *Rhea americana*, plus communément appelée Nandou.

Le Nandou n'est pas à proprement parler une Autruche ; des caractères zootechniques bien distincts l'en séparent tels que la forme du corps, ovoïde, et sans queue, la conformation des tarses qui possèdent trois doigts alors que l'Autruche d'Afrique n'en a que deux ; en outre, les habitudes ne sont point les mêmes et l'Autruche d'Amérique ne se nourrit pas d'une façon aussi vorace et indifférente que sa sœur ou cousine germane d'Afrique.

L'Autruche captive est poussée par un besoin inouï d'avaler tout ce qu'elle peut

atteindre, pierres, cailloux, fragments de briques, trousseaux de clés. Berchou, en disséquant une Autruche, a trouvé dans son estomac plus de quatre kilogrammes de sable, d'étoffe, de linge, de pièces de monnaie, de clous en cuivre, de balles en plomb, de boutons de sonnettes, de clés ; c'était plutôt la hotte d'un chiffonnier qu'un estomac d'oiseau. J. Verreaux a possédé une Autruche qui avala en même temps un gros morceau de savon et un bougeoir en cuivre. Le bougeoir, complètement tordu et aplati, fut rejeté quelque temps après.

Il n'en est nullement de même pour le Nandou qui ne digère même pas le grain, au contraire de l'Autruche. Les excréments chez l'Autruche affectent la forme

des crottes de chèvre, alors que chez le Nandou ils s'étalent comme des bouses de vache.

Ces caractères, fort peu connus des naturalistes, semblent indiquer que les deux espèces seraient différentes, à moins que la différence d'habitat ait complètement modifié les mœurs et même la forme d'individus d'espèces très rapprochées.

Chez les poussins, les mêmes différences de caractères se décèlent. Les jeunes autruichons naissent couverts d'appendices cornés qui leur donnent un peu l'apparence de hérissons, alors que les jeunes Nandous naissent couverts d'un duvet assez soyeux.

Le plumage du mâle et de la femelle est gris; on rencontre des spécimens tout à fait blancs, mais c'est un cas d'albinisme excessivement rare. Les trois sujets exposés au dernier concours international de reproducteurs se composaient de deux femelles et d'un mâle, ce dernier entièrement blanc.

Ces oiseaux ont été élevés en liberté dans l'établissement zoologique de Royal-Lieu que dirige mon ami Favez-Verdier, à qui je dois une partie des renseignements qui suivent.

Les Nandous sont adultes à trois ans, la ponte commence en avril ou en mai, et se produit tous les deux jours et d'une façon régulière pendant un peu plus de deux mois, c'est-à-dire que chaque femelle pond de trente à quarante œufs.

Je parle des oiseaux domestiques, les renseignements donnés à ce sujet, par les voyageurs étant assez contradictoires.

Les œufs sont de couleur crème et pèsent entre 600 et 750 grammes. Ces différences sensibles de poids sont sans doute dues à l'âge des sujets, les jeunes femelles de Nandous devant pondre des œufs moins gros que les femelles plus âgées. Quand les œufs sont très frais pondus, ils sont assez délicats comme goût; le blanc d'aspect un peu gélatineux, semble peu engageant, c'est cependant un mets assez bon; le jaune, dur, est aussi délicat que celui d'un œuf de poule.

L'accouplement commence dès le mois de février et se renouvelle souvent; à ce moment la femelle est en partie dépouillée de ses plumes.

C'est le mâle qui se charge toujours de l'incubation; il cherche un endroit plutôt

découvert pour inviter ses femelles à y pondre, mais si l'on n'a pas soin d'enlever les œufs aussitôt pondus, dès qu'il en aura 3 ou 4 à sa disposition, il se mettra à couver. Or, comme il peut facilement en couver de 15 à 18, on conçoit qu'il y aurait des écarts sensibles d'éclosion entre ces œufs qui pourraient être pondus à un mois de distance par une femelle durant l'absence matinale du mâle.

Je dis matinale, parce que le mâle se lève généralement de très bonne heure pour prendre sa nourriture. L'incubation dure de 56 à 60 jours; le mâle couve avec une grande assiduité, mais il faut le laisser dans une tranquillité absolue; il est fort méchant quand il couve et ne laisse approcher personne de ses œufs.

Presque tous les œufs éclosent.

Les petits naissent couverts de duvets et sont, dès leur naissance, de la grosseur d'une poule adulte et très haut montés sur pattes. Ils s'élèvent assez facilement à la condition qu'on leur donne une nourriture animalisée telle que vers, insectes de toute nature, déchets de boucherie hachés. Quand les Nandous sont adultes on peut les nourrir avec du pain détrempe.

Les Nandous que nous avons eu à l'exposition d'aviculture de Vincennes s'accommodaient fort bien d'un seau de pain détrempe accompagné d'un peu de farine de viande boucanée.

Les Nandous adultes sont très friands de verdure, ils sont également très amateurs de fruits et dans un jardin fruitier causent des dégâts importants puisqu'ils peuvent cueillir des fruits jusqu'à 2 mètres de hauteur.

L'utilité industrielle du Nandou est bien inférieure à celle de l'Autruche; on utilise ses plumes, dont il se fait un commerce assez important, pour faire des plumeaux; ces plumes valent de 12 à 15 fr. le kilogr., alors que le même poids de plumes d'Autruche atteint jusqu'à 300 fr.

En raison de sa fécondité assez grande et de son développement facile, le Nandou pourrait être utilisé comme viande de boucherie. Jusqu'à l'âge d'un an, la chair est excellente, ferme comme celle du bœuf et d'un goût très particulier.

Je n'ai mangé qu'une fois du Nandou; le malheureux oiseau s'était étranglé entre les barreaux de sa cage, à une exposition faite par la Société nationale d'avi-



*Austruches (Vandous)*

appartenant à M. de Marcelliac et Fauc-Sendier à Royat-lieu (Oise) - Premier prix à l'Exposition universelle de Paris 1870



culture au Jardin d'acclimatation. L'oiseau avait cinq ans ; il fut mangé le soir même ; j'ai trouvé que la chair manquait un peu de tendresse : Il n'aurait fallu manger cet oiseau que cinq ou six jours après, la viande étant bien rassie, afin d'avoir une idée exacte de la valeur culinaire de la chair.

L'habitat le plus répandu du Nandou est la République Argentine ; on le chasse au piège ou à cheval. Comme l'Autruche, il cherche à se dérober en faisant de nombreux circuits.

Le Nandou est d'une sobriété remar-

quable, il peut rester plusieurs jours sans boire ni manger. Sa fécondité étant égale à celle du dindon et son éducation étant au moins aussi facile, un spécialiste devrait arriver à retirer un profit assez réel de cet élevage.

Les résultats donnés à Royal-Lieu depuis plusieurs années prouvent que cet oiseau peut fort bien s'élever dans le Nord de la France ; a plus forte raison devrait-on bien réussir dans une région un peu moins froide.

LOUIS BUCHEMIN.

## LA SYLVICULTURE A L'EXPOSITION UNIVERSELLE

### Autriche

L'empire d'Autriche, moins la Hongrie, comprend, d'après les dernières statistiques officielles, environ 9,721,637 hectares de bois.

C'est, après la Russie, le pays le plus boisé de l'Europe, puisque les 32.59 0/0 de son territoire sont couverts de forêts tandis qu'en Russie la proportion arrive à 39 0/0.

Sur ce nombre, les forêts domaniales et d'établissements publics administrées par le Ministère de l'Agriculture comptent pour 1,519,917 hectares, dont 1,129,597 pour le Domaine public.

Les forêts domaniales et d'établissements publics, d'après la carte exposée, sont réparties sur tous les points de l'Autriche à l'exception de la Moravie et de la Silésie, et la plus grande partie, comme en France, se trouve dans les régions montagneuses, à plus de 1000 mètres d'altitude.

Les essences les plus communes dans les forêts d'Autriche sont, parmi les feuillues :

Le *Hêtre*, le *Charme*, les *Chênes pédonculé, rombre et chevelu*, le *Châtaignier*, le *Frêne commun*, l'*Erable plane*, l'*Erable sycomore*, les *Ormes champêtre et de montagnes*, le *Bouleau*, le *Tremble*, le *Peuplier noir* ;

Parmi les espèces résineuses : l'*Epicea*, le *Sapin blanc*, le *Pin sylvestre*, le *Pin noir* ou *Pin d'Autriche*, le *Pin Cembro* et le *Mélèze*.

Le Hêtre est surtout abondant dans les forêts de la Galicie et de la Carniole, où il est tout à fait dominant. Il se tient ordinairement entre 400 et 1,530 mètres d'altitude, surtout entre 400 et 800 mètres. Dans les basses altitudes il cède la place au Charme, aux Chênes et aux Pins, et plus haut à l'*Epicea* et au *Mélèze*.

Les forêts de Hêtre sont généralement exploitées en coupes jardinatoires se succédant à intervalles réguliers de 5 à 15 ans ; mais on trouve aussi des exploitations avec coupes à blanc-étoc, sauf quelques arbres laissés pour semence.

Le rendement à 100 ans est de 400 à 500 mètres cubes et 500 à 600 mètres cubes à 120 ans. Le prix du mètre cube varie de 1 à 13 florins, c'est-à-dire 2 fr. 50 à 32 fr. 50, et il y a même encore aujourd'hui des régions où ce bois, faute de moyens de transport, n'a aucune valeur. Quant au bois de chauffage, il varie de 1 à 14 francs le stère.

Le bois de Hêtre sert à fabriquer des traverses de chemins de fer injectées de créosote, surtout dans les provinces du sud ; dans les forêts de Carniole et des pays du littoral, on en fait des planchettes pour caisses qui sont exportées en Italie, en Grèce et en Turquie. Les tiges destinées à cette fabrication doivent être saines et avoir au moins 0<sup>m</sup>30 de diamètre au petit bout. Un mètre cube peut fournir de 90 à 120 pièces dont le prix, aux ports de Trieste ou de Fiumes, est de 17 fr. 50 à 20 francs.

Un des usages les plus importants du Hêtre est la fabrication des meubles en bois courbés, chaises, lits, tables, etc., etc. Cette industrie due à Michel Thonet, compte actuellement 23 grandes fabriques qui emploient chaque année de 80,000 à 100,000 mètres cubes de bois. Ce bois doit être très sain, avoir les fibres droites et être dépourvu de nœuds ; on rejette le bois de cœur. Les billes de 2 mètres sont débitées en parallépipèdes de 25 millimètres sur 25 jusqu'à 40 millimètres sur 40. Après avoir été tournés, ces bois sont passés à l'étuve ou à la vapeur d'eau et on les courbe pendant qu'ils sont encore humides, puis on les laisse sécher.

Le Hêtre est aussi employé en Autriche pour faire des planches à parquet et des marches d'escalier. Injecté, on l'utilise pour le pavage des rues ; la menuiserie s'en sert peu. Les charrois en font des jantes de roues ; les tourneurs et les fabricants de tamis l'emploient beaucoup.

Une quantité considérable de menus objets

sont fabriqués en Autriche avec le bois du Hêtre, tels que tabourets, jongs, bois de selles, sébiles, cuillers, boîtes à cigares, dents de rateaux, etc. Le bois de Hêtre est aussi carbonisé en forêts en meules de 20 à 200 stères; le rendement en volume est de 20 à 22 0 0 du poids du bois employé ou de 52 à 56 du poids. On compte pour l'abatage, le façonnage et la carbonisation environ 2 fr. 50 par 100 kilogr. de charbon.

Le Hêtre est aussi soumis à la carbonisation sèche pour l'obtention du vinaigre de bois, de l'alcool méthylique, du goudron et du charbon; il suffit d'une température de 280 degrés au plus; 100 parties en poids de bois séché à l'air donnent :

45 parties de vinaigre de bois dont on peut tirer ;

40 parties d'acide acétique hydraté;

0,5 d'esprit-de-bois ;

22 de charbon;

27 de gaz et déchets.

Des tentatives d'éclairage au bois ont été aussi faites; elles ont des chances de se généraliser.

Les Chênes ne sont guère communs que dans les forêts des Karpathes, dans les forêts de la haute et de la basse Autriche des Alpes méridionales et de la Dalmatie. Le Châtaignier ne pousse que dans les Alpes méridionales et en Istrie. Quant aux autres essences feuillues, à part le Charme, assez abondant, elles n'ont, pour ainsi dire, aucune importance forestière ou commerciale.

Parmi les essences résineuses, l'Épicéa commun peuple plus de la moitié de la surface boisée autrichienne. A l'exception de la Dalmatie, on trouve l'Épicéa dans toute l'Autriche, aussi bien dans les plaines que dans les pays montueux, et dans les Alpes où il croît encore en massif à une altitude de 2,100 mètres, soit pur, soit mélangé à d'autres essences.

Le Sapin argenté est souvent en mélange avec l'Épicéa, sans atteindre son altitude. Il est surtout recherché comme bois de construction.

Le Pin sylvestre ne forme guère de massifs naturels importants que dans la Galicie; mais en plaine, on le plante souvent dans les reboisements.

Le Mélèze, qui croît dans les Alpes à une altitude encore supérieure à celle de l'Épicéa, est seulement à l'état de dissémination, sans former de massif. Cependant, son bois est très estimé pour les constructions qui exigent une longue durée. L'ameublement de l'exposition de l'Administration des forêts de l'Etat et celui du service politique des forêts, sont entièrement confectionnés en bois de Mélèze.

Le Pin cembro est aussi un arbre des hautes régions, et par cela même précieux,

mais on ne le trouve que sur les plus hauts sommets des Karpathes et, comme en France, on cherche à le protéger.

En somme, d'après les notes fournies par le ministère de l'agriculture autrichien, la composition des forêts autrichiennes, tout au moins des forêts domaniales, est ainsi évaluée :

	Pour 100 de la surface.
Épicéa.....	51 0/0
Sapin.....	18 »
Mélèze.....	4 »
Pins.....	3 »
Chênes et Châtaigniers.....	1.3 »
Hêtre et Charme.....	20.5 »
Frêne, Érable, Orme, Pin d'Alép.....	2.2 »

La production brute des forêts domaniales et des établissements publics atteint le chiffre de 6,155,757 florins, ou environ 15,388,300 francs, et le produit net, déduction faite de tous les frais d'exploitation et d'administration, est de 1,745,717 florins ou 4,364,292 francs; soit, par hectare, 1 florin 54 ou 3 fr. 85, c'est-à-dire beaucoup moins qu'en France et qu'en Allemagne.

Les produits des forêts autrichiennes sont représentés à l'Exposition par de nombreux échantillons ou spécimens, tandis que la partie pittoresque de ces forêts, l'administration et les moyens d'enseignement sont représentés par des tableaux, des graphiques et des dessins. Au 1<sup>er</sup> janvier 1900, on comptait en Autriche 673 scieries à vapeur de 18,844 chevaux et 10,015 scieries à eau de 60,923 chevaux, occupant ensemble 32,426 ouvriers.

La partie concernant l'endiguement des torrents, commencée en 1884, est largement représentée par des plans en relief des principaux bassins, et par des photographies. On procède à peu près comme en France. La loi autrichienne du 30 juin 1884 a beaucoup de rapports avec la nôtre du 4 avril 1882 sur la restauration des montagnes. 2,500,000 francs sont annuellement consacrés à cet important travail. On compte environ 804,423 hectares répartis entre 636 périmètres à reboiser, dont la plus grande partie dans le Tyrol, le duché de Salzbourg, la Galicie et la Moravie.

L'organisation de cette exposition, due à MM. les D<sup>rs</sup> Cieslar et Popper est fort bien comprise et rendue très intéressante par les nombreux documents scientifiques qu'elle comporte, et que nous ne pouvons malheureusement analyser comme nous le voudrions, faute de place.

#### Hongrie.

L'exposition sylvicole hongroise, tout en étant à côté de celle d'Autriche, en est cependant fort distincte par son emplacement et son matériel. Cette exposition, très

complète, exigerait aussi un long compte rendu si nous n'étions limité par la place. Comme nous l'avons fait jusqu'ici, nous résumerons seulement de notre mieux ce qui est le plus important à faire connaître.

D'après les données officielles exposées, l'Etat hongrois possédait, à la fin de 1898, 9,024,659 hectares de bois se répartissant ainsi :

Forêts domaniales.....	1,143,310 hectares.	
Forêts des juridictions et des communes.....	1,413,791	—
Corporations religieuses...	490,083	—
Fondations publiques....	63,169	—
Fondations privées.....	6,338	—
Forêts de fidéicommis....	369,317	—
Forêts formant des copossessions.....	987,984	—
Sociétés anonymes.....	134,684	—
Forêts appartenant à des particuliers.....	2,665,414	—
Forêts de la Croatie et de la Slavonie.....	1,509,169	—
Total.....	9,024,659	

Sauf les forêts des particuliers, auxquelles la loi forestière n'est applicable qu'en ce qui concerne ses dispositions générales, toutes les autres font partie de la catégorie qui, en vertu des dispositions spéciales de la loi, doit être gérée en permanence selon des plans d'aménagement systématiques, par des agents forestiers qualifiés.

Si l'on fait abstraction des essences secondaires, les forêts de la Hongrie sont peuplées par 27.90 0/0 de Chênes, 43.37 de Hêtre et 20 0/0 de résineux. Les Chênes principaux sont le *Pédonculé*, le *Rouvre* et le *Cherulé* avec sa variété d'Autriche. Le Hêtre couvre des étendues considérables. Les principaux conifères sont l'*Epicéa*, de beaucoup le plus répandu; puis le *Sapin* et le *Pin sylvestre*; le *Mélèze* forme quelques forêts sans mélange dans les hautes montagnes.

En général, le sol forestier hongrois est bon, ce que prouvent les troncs énormes de Chênes, d'*Epicéa* et de *Sapin* exposés (1).

En ce qui concerne le régime privé, les forêts de résineux sont traitées en futaies exploitées à blanc-étoc (*Epicéa*) avec reboisement artificiel ou en futaies jardinatoires (*Sapin*). Les révolutions varient de soixante-dix à cent vingt ans. Les chénaies et les

hêtraies sont exploitées en hautes futaies. Pour les forêts où le Charme domine, et celles où il est mélangé avec d'autres espèces feuillues, c'est le régime du taillis qui est le plus souvent suivi; quelques grands propriétaires forestiers traitent aussi leurs chénaies en taillis; les révolutions sont de dix à soixante ans. Pour les forêts seules de la Hongrie, on compte 5,477,114 hectares de futaies et 2,023,177 hectares de taillis.

Malheureusement, les systèmes d'abatage et de vidange employés laissent encore beaucoup à désirer; les routes font défaut et ce sont encore les lançoires qui sont en usage, ce qui amène une grande détérioration des bois lancés; très souvent aussi, on emploie le flottage.

La production moyenne actuelle des forêts est évaluée à 3 mètres cubes par hectare et par an, soit un chiffre total d'environ 27,500,000 mètres cubes, c'est-à-dire un peu plus que les forêts de France; mais en Hongrie, il faut compter que 20 0/0 de la production se perdent du fait de l'abatage et du transport. Le prix sur pied du bois d'œuvre varie beaucoup d'une province à une autre; il est en général de 5 à 20 francs. Les bois de chauffage présentent encore des écarts plus grands.

Depuis 1870, l'industrie des scieries s'est beaucoup développée en Hongrie; tandis qu'en 1880 il n'y avait encore que 196 de ces établissements, en 1894 on en comptait 316 occupant un personnel de 4,900 ouvriers.

On compte aussi dans le royaume beaucoup de fabriques outillées pour le débit à vapeur du bois de Hêtre.

Dans les villages des régions boisées on compte aussi un grand nombre de petites industries s'occupant de la fabrication des bardeaux, des outils agricoles, ustensiles de ménage, cerceaux, tambours de cribles, sabots, selles, jougs et autres menus articles.

Les industries chimiques des bois se développent aussi, surtout l'extraction des matières tannantes dont l'exportation moyenne annuelle atteint près de 30 millions de francs. La construction des chemins de fer contribue également beaucoup à augmenter l'importance de la production forestière hongroise pour la fourniture des traverses, du matériel roulant et les poteaux télégraphiques.

Le montant des exportations atteint le chiffre important de 150 millions de francs. L'Allemagne, l'Italie, la France, l'Angleterre sont les principaux acheteurs. L'importation est d'environ 40 millions de francs.

La Hongrie possède une école supérieure forestière située à Selmezbanya (district d'Illorst au sud des Karpathes). Bien que

(1) Un tronc de chêne de la Slavonie mesure 12<sup>m</sup>.75 de longueur, 1<sup>m</sup>.90 à la base, 1<sup>m</sup>.26 au milieu et 1<sup>m</sup>.05 au sommet, soit 15<sup>m</sup>c.889. Cet arbre devait avoir environ 30 mètres de haut et cuber, seulement par sa tige, près de 45 mètres cubes, et 67 mètres cubes avec les branches. Ce chêne était âgé d'environ deux cents ans.

On remarque aussi, à cette même exposition, une rondelle d'*Epicéa* mesurant 1<sup>m</sup>.10 de diamètre, ce qui est tout à fait extraordinaire pour l'espèce.

cette école existe depuis le siècle dernier, son importance réelle date seulement de 1877.

A l'école supérieure forestière et aux quatre écoles spéciales de gardes forestiers, des stations d'expériences forestières ont été adjointes où toutes les questions intéressant la production forestière sont étudiées. Ces stations produisent aussi dans leurs pépinières des plants qui sont distribués aux propriétaires pour les aider à reboiser leurs terrains.

La Hongrie possède aussi une puissante société forestière nationale qui prend à tâche de défendre les intérêts sylvicoles du pays.

Comme on le voit par ce court aperçu, la Hongrie, comme l'Autriche et la Russie, semble donner une vive impulsion à la sylviculture dont elle comprend toute l'importance.

Aussi son exposition au Champ de Mars est-elle fort intéressante par les nombreux objets forestiers qui s'y trouvent et dont nous ne pouvons donner, à notre grand regret, même une simple énumération; nous dirons seulement que les différents bois du pays y sont largement représentés par de nombreux échantillons bruts et ouvrés ainsi que les produits des diverses industries forestières et le matériel d'enseignement dans ses écoles. Les reboisements et corrections de torrents sont représentés par de beaux plans en relief ou de magnifiques photographies; des cartes forestières indiquent la densité des forêts dans les différentes parties du royaume, les zones forestières des essences dominantes. Des graphiques relatent l'importance de la production et du commerce des bois. Enfin de nombreuses publications traitant des questions forestières du plus grand intérêt, même pour les autres pays, ont été réunies et sont généreusement distribuées à toutes personnes que ces questions peuvent intéresser.

#### Roumanie.

La Roumanie, pour une superficie de 13,135,700 hectares, soit environ le quart de celle de la France, possède 2,774,048 hectares de bois, soit 0.21 de son territoire, c'est-à-dire une proportion un peu plus élevée que celle de la France. Ces forêts se répartissent ainsi :

Etat (16 0/0) de vides.....	1,085,033 hectares.
Etablissements publics....	125,986 —
Domaines de la Couronne.	70,188 —
Particuliers .....	1,492,841 —

A part la Dobroudja au sud-est qui est très boisée, les forêts de la Roumanie se trouvent surtout au nord, dans les mon-

tagnes des Alpes de Transylvanie et dans les Karpathes.

Sous le rapport de la situation, on peut ranger les forêts de la Roumanie en trois régions principales : 1° *Les forêts des régions montagneuses.* Le sommet des hautes montagnes est dénudé, la végétation forestière y est remplacée par de vastes pâturages où de nombreux troupeaux de bovidés et ovidés prennent leur nourriture pendant l'été; ces pâturages se trouvent à 1,800 mètres d'altitude et au-dessus. Dans le voisinage immédiat de cette zone de pâturage apparaissent des massifs assez étendus de *Pins de montagne*. Plus bas, l'*Epicea* constitue de beaux et grands massifs à l'état pur, souvent même vierges. Là il n'est pas rare de rencontrer des individus de 40 à 60 mètres de hauteur sur 1 mètre de diamètre à 1<sup>m</sup>.30 du sol.

Plus bas encore apparaît le *Sapin argenté*; d'abord rare au milieu des *Epicea*, il devient de plus en plus abondant jusqu'à 1,000 mètres, tandis que l'*Epicea* disparaît de plus en plus pour être remplacé, à partir de 1,100 à 1,200 mètres par le *Hêtre*, qui devient à son tour dominant.

Toutes les autres espèces, telles que *Pin*, *Cembro*, *Mélèze*, *If*, *Erable Sycamore*, *Bouleau blanc*, ne se trouvent qu'à l'état sporadique.

Il en est de même du *Pin sylvestre*, qui ne se rencontre guère que par bouquets à la base des montagnes.

2° *Les forêts des régions de collines.* Elles commencent au-dessous de 800 mètres d'altitude. Dans les parties supérieures, c'est le *Hêtre* qui domine, sauf que sur le versant sud-ouest il est mélangé au *Chêne rouvre*. Plus bas ce dernier domine, tandis que le *Hêtre* disparaît peu à peu. Le *Quercus conferta* se trouve aussi en mélange avec le *Chêne rouvre*; ce n'est que dans les vallées à la base des collines que le *Chêne pédonculé* se montre. Sauf dans les propriétés de l'État où l'on trouve encore des sujets de 10 à 12 mètres sous branches et un diamètre de 0<sup>m</sup>.60 à 1 mètre, les forêts des particuliers de cette zone sont généralement dévastées. Comme essences secondaires on trouve dans les forêts de collines, le *Charme*, l'*Erable*, le *Frêne*, l'*Orme*, l'*Alizier*, le *Pommier*, le *Coudrier-noisetier*, l'*Aune glutineux* et l'*Aune grisâtre*.

3° *Les forêts de plaines*, qui commencent environ vers 250 mètres d'altitude, sont composées de *Chênes pédonculé* et *rouvre* sur les parties un peu sèches et de *Chêne chevelu*; mais ces *Chênes* sont ordinairement mélangés d'*Erable champêtre* et de *Tartarie*, de *Charme*, d'*Orme*, de *Tilleul*, de *Tremble*, d'*Aunes*, de *Saule*, de *Frêne*, etc.; ce sont des forêts dévastées par des exploitations abusives et le pâturage. D'ailleurs ces forêts

diminuent chaque année en raison des défrichements en vue des cultures diverses.

On trouve aussi de grandes plantations de Robiniers, âgés de cinq à seize ans, dans les sables mouvants du Danube et dans le *Baragan* (steppes) qui appartiennent à l'État.

Le revenu brut moyen par hectare et par an de tout le domaine de l'État est de 3 fr. 60, soit pour la totalité des forêts de 4 millions de francs, dont plus de 3 millions pour les produits principaux et moins de 1 million pour les produits secondaires; le revenu net moyen est estimé à 2 fr. 30 par hectare, mais comme nous le disions ci-dessus, beaucoup de ces forêts n'ont pas encore été mises en valeur, et les moyens de transport font généralement défaut. L'État, au point de vue de ses exploitations forestières, est donc au-dessous de la possibilité normale de ses forêts et par conséquent il a là de grands capitaux accumulés à faire fructifier.

*Pépinières et plantations.* — La nécessité d'empêcher les sables mouvants du Danube de continuer à envahir les terrains de culture des départements avoisinant ce fleuve, et l'utilité de la création de forêts dans les steppes des départements totalement dépourvus de végétation forestière sur des centaines de mille hectares, ont amené le gouvernement à s'occuper des travaux de boisements. A cet effet, de 1894 à 1896, 33 pépinières, dont 25 permanentes et 8 volantes, ont été créées, et pendant ce temps, sur 25.000 hectares dont le boisement était jugé de première nécessité, 11,388 ont été mis en bois.

Le Robinier a particulièrement bien réussi

sur les sables mouvants du Danube : à dix ans il y atteint 0<sup>m</sup>15 de diamètre sur 8 mètres de hauteur, et à seize ans 0<sup>m</sup>25 sur 15 mètres de hauteur. Ces reboisements ont été faits soit par l'État, soit par les départements, soit par les particuliers avec encouragements consistant en fourniture de plants ou de graines.

*Moyens de transport.* — Comme moyens principaux pour le transport du bois vers les centres importants de consommation, la Roumanie possède 2,916 kilomètres de chemins de fer et des rivières flottables comme la Bistritza et l'Olt (*Aluta*). Dans les grandes exploitations, on construit des chemins à voie étroite ou des funiculaires pour transporter le bois jusqu'aux scieries; en 1898, on a flotté sur la Bistritza (affluent de la Séreth) 550,000 mètres cubes de bois surtout composés d'Epicéa, qui ont été amenés en radeaux jusqu'à Galatz d'où ils partent pour les différents pays d'Europe. Ces moyens sont encore bien insuffisants pour permettre de tirer tout le parti possible des bois de la Roumanie.

A Paris, au pavillon des forêts, l'Exposition roumaine comprend des spécimens des bois débités pour l'exportation et autres produits forestiers, des graphiques, de nombreuses cartes forestières montrant la répartition des forêts, leur densité par département, etc., de nombreuses photographies de vue de peuplements forestiers, des moyens de transport des bois, maisons forestières, pépinières, etc. Des publications montrent aussi le degré de développement de la sylviculture roumaine nous y avons puisé la plupart des notes ci-dessus.

P. MOUILLEFERT.

## LE LABORATOIRE D'ESSAIS ET D'ÉTUDES

### DU SYNDICAT DES FABRICANT DE SUCRE DE FRANCE

En novembre dernier, la chambre syndicale des fabricants de sucre votait, sur la proposition de sa commission technique, que préside M. Camuset, directeur de la sucrerie de Cambrai, la création, à Paris, 34, rue du Louvre, d'un laboratoire d'essais et d'études, et confiait à notre collaborateur, M. Emile Saillard, professeur à l'École nationale des industries agricoles, la direction du nouvel établissement.

M. Saillard s'est occupé immédiatement de l'installation; aujourd'hui elle est terminée et les travaux d'études sont même déjà commencés.

Disons tout de suite que ce laboratoire, avec son confortable moderne, est peut-être le plus beau laboratoire industriel qui existe maintenant en France.

Il comprend :

1° *La salle de préparation*, 9<sup>m</sup> × 4<sup>m</sup>.50. Comme son nom l'indique, c'est là qu'on fait subir aux produits à analyser la préparation préalable.

Elle renferme, à cet effet :

a) Un dynamo de 2 chevaux, actionné par l'électricité du secteur, et actionnant à son tour un arbre de transmission qui communique le mouvement à un foret-râpe, à une râpe-conique, à une râpe à tambour, à un agitateur mécanique, à un moulin Maercker;

b) Une presse stérhydraulique pour betteraves;

c) Une petite turbine à eau actionnant un agitateur à six flacons, destiné à préparer en grand des solutions quelconques et un agitateur de précipités.

On y a installé en outre :

- d. L'obus calorimétrique de Mahler avec la presse à pastilles;
- e) L'alambic à eau distillée;
- f) Quelques tables de travail.

2° *La salle des balances*, 3<sup>m</sup> × 4<sup>m</sup>. Elle renferme plusieurs balances à sensibilités différentes qui peuvent être éclairées par des lampes électriques à suspension. Elle sert aussi de salle de lecture; une bibliothèque y a été installée à cet effet, qui contient des ouvrages de chimie analytique et les nombreux journaux auxquels le laboratoire est abonné : journaux agricoles, sucriers et techniques de France, d'Allemagne, d'Autriche, de Belgique, des Etats-Unis, etc.

3° *La salle de travail courant* 10<sup>m</sup> × 6<sup>m</sup>. — C'est une grande salle éclairée par des baies. Perpendiculairement à la façade se trouve une hotte centrale à cloisons vitrées avec, de chaque côté, les tables de travail, les armoires à produits, les appareils d'extraction, etc. La hotte comprend deux parties : une partie fermée, pour l'évaporation des acides et une partie de libre accès où sont placés les étuves, moules, bains de sable, etc.

Le long des baies et appuyée contre elles, se trouve une autre table de travail qui supporte les bains-marie à niveau et à température constants dont l'eau peut être agitée par une trompe à air, les réfrigérants à température constantes, les burettes de titrage alcalimétrique et acidimétrique, etc.

Toutes les tables sont couvertes de carreaux et possèdent des éviers longitudinaux qui servent pour l'élimination des eaux et liquides.

4° *La chambre noire* (4<sup>m</sup> × 4<sup>m</sup>). — Elle reçoit un polarimètre à lumière jaune, un polarimètre à lumière électrique avec, au-dessus, un récipient d'eau pouvant être maintenu à température constante. Comme ses cloisons sont peintes en noir et qu'elle est pourvue d'un grand évier, elle peut servir aussi pour la photographie.

5° *La salle de fermentations* (4<sup>m</sup> × 4<sup>m</sup>). — Cette salle est aménagée et outillée pour les études sur les fermentations en sucrerie et pour les essais de fermentations de mélasses.

Elle est pourvue, à cet effet, d'un four à flamber, d'une étuve Roux, d'une autoclave, d'une étuve Wiesneg, d'une étuve à vide, d'un bain à niveau constant dont l'eau peut être maintenue à température constante et agitée par une trompe à air, d'un appareil de distillation et de toute la verrerie nécessaire.

Une table couverte en opaline, et placée devant la baie d'éclairage, sert pour les

observations microscopiques et, s'il y a lieu, pour les essais colorimétriques. Les évaporations peuvent être faites sous une hotte à cloisons vitrées.

6° *La salle à appareils fixes* (6<sup>m</sup> × 3<sup>m</sup>). — C'est là que se font toujours certaines analyses : dosage de l'azote sous ses diverses formes, extraction des gaz de l'eau, analyse des gaz, dosages par la voie électrolytique, dosage du saccharose par l'inversion et la pesée, dosage de l'extrait en l'absence de l'oxygène, etc., etc. Elle est conséquemment pourvue des divers appareils qui nécessitent les dosages en question.

Elle est pourvue aussi d'une hotte à cloisons vitrées dont le tirage est assuré par la hotte centrale de la salle voisine et qui est de grande utilité quand on pratique la méthode Kjeldahl.

7° *Le magasin* (6<sup>m</sup> × 3<sup>m</sup>). — Autour de la salle sont disposées des étagères qui reçoivent les produits et les appareils dont on ne se sert pas couramment.

8° *Une cave* (3<sup>m</sup> × 3<sup>m</sup>), où peuvent être faites les expériences qui exigent des appareils à température élevée.

9° *Un réduit* (3<sup>m</sup> × 2<sup>m</sup>).

10° *Le bureau du Directeur* (4<sup>m</sup> × 4<sup>m</sup>), où se trouve la bibliothèque du laboratoire, bibliothèque qui comprend déjà un grand nombre d'ouvrages français, allemands, autrichiens, belges, anglais, américains traitant de la chimie et de la physique générales, de l'industrie et de la chimie sucrières et des principales branches qui s'y rattachent.

Si l'on ajoute que les tables, toutes construites en chêne, sont pourvues d'armoires à produits et à verrerie, que les différentes salles dont se compose le laboratoire — la chambre noire exceptée — sont séparées par des cloisons vitrées, que l'éclairage, qui est parfait pendant le jour, peut être obtenu le soir au moyen de lampes électriques à réflecteur, que le chauffage des salles peut être réalisé au moyen de radiateurs à vapeur d'eau, que l'accès du local est rendu très facile par un ascenseur qui sert en même temps à monter les colis, etc., on comprendra que ce laboratoire présente à l'œil un aspect très agréable et qu'il doit être très agréable d'y travailler.

Ainsi que son nom l'indique, le laboratoire nouveau n'est point un laboratoire commercial, dont les recettes, dépassant les dépenses, assureraient des bénéfices au Syndicat.

Les analyses commerciales en sont exclues et on n'y fait que des essais, des études ou des analyses techniques ayant un intérêt industriel. Quand les essais et les études devront être faits en grand, c'est dans une

sucrerie qu'ils auront lieu: de cette façon, les résultats obtenus auront une véritable portée pratique.

Telle est l'œuvre réalisée par le Syndicat des fabricants de sucre, que préside avec tant d'autorité M. Vieville, fabricant de sucre à Chevrésis-Monceau.

Elle montre l'esprit de progrès qui anime cette Société, et nous sommes certains qu'elle sera féconde en heureux résultats pour l'industrie sucrière de notre pays.

E. DELIGNY.

## LA SITUATION AGRICOLE

Le mois d'août nous avait donné une moyenne thermométrique de + 18°.36; septembre a atteint + 19°.06, température supérieure de 0°.50 à la moyenne d'août, ce qui se voit rarement dans notre région. Ces conditions, ajoutées à quatre jours de pluie ayant fourni 54 millimètres d'eau, ont heureusement favorisé quelques-unes de nos récoltes, notamment celle de la châtaigne qui sera abondante et de bonne qualité, ainsi que celle de la vigne dont la vendange se poursuit dans les meilleures conditions de température et de maturité. Ceux qui auront su attendre les dernières pluies d'octobre n'auront qu'à s'en féliciter, le raisin n'en est que plus fondant et plus juteux.

Beaucoup de viticulteurs ayant une ré-

colte qui a dépassé leurs prévisions se sont trouvés au dépourvu quant au logement et contraints de payer fort cher les futailles; mais c'est se plaindre que la mariée est trop belle. Il en est de même de ceux qui gémissent déjà sur la mévente probable de cette récolte; il est certain qu'il faut s'attendre à faire des sacrifices sur les prix, mais à quelque chose malheur est bon: comme les vins de qualité supérieure sont toujours les plus faciles à vendre, les viticulteurs seront conduits à soigner davantage leur culture et surtout à ne planter de la vigne que dans les sols et aux expositions qui lui sont particulièrement favorables.

E. DE LENTILHAC.

Saint-Jean-d'Alaux, 11 octobre 1900.

## LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

DU 7 AU 13 OCTOBRE 1900. — (OBSERVATOIRE DE MONTSOURIS)

JOURS	Baromètre.	Thermomètre.				Ecart sur la normale.	Hauteur de pluie.	Direction du vent.	OBSERVATIONS
		Mi-nima.	Maxi-ma.	Moyenne.					
Dim... 7 oct	766.3	9.5	26.1	15.2	3.0	»	S. W.	Beau.	
Lundi. 8 —	766.0	9.6	26.1	17.8	5.8	»	S. E.	Beau.	
Mardi. 9 —	764.2	14.0	26.1	17.9	6.2	»	S. S. W.	Beau.	
Mercr. 10 —	761.4	4.1	20.6	17.3	5.7	0.5	N. W.	Couvert-pluie à 11 h. 30.	
Jendi. 11 —	761.6	4.4	15.9	10.0	— 1.3	»	E. S. E.	Couvert nuageux.	
Vend. 12 —	757.5	3.9	15.1	9.7	— 1.2	»	E. S. E.	B-au. Brume.	
Sam.. 13 —	756.1	3.9	15.9	9.9	— 0.8	»	W. N. W.	Nuageux.	
Moyennes.....	761.8	7.0	20.8	13.9		0.5			
Ecart sur la normale.....	+ 1.8	— 0.1	5.4		2.7	— 13.1			

## LE MATÉRIEL D'HUILERIE A L'EXPOSITION UNIVERSELLE

La fabrication des huiles végétales est, en principe, fort simple, car il n'y a pas ici, à proprement parler, de transformation de matière, mais seulement extraction d'un produit. Un broyeur, un moulin, un chauffoir pour les graines et une presse, sont les quatre appareils indispensables pour ce travail.

M. Marmonier fils, cours Villeurbanne, à Lyon (Rhône), expose deux *moulins concasseurs* dont le rôle est d'écraser la graine, d'en dissocier les cellules afin de faciliter l'extraction de l'huile qui y est contenue. Ils se composent de deux cylindres en fonte dure montés sur des arbres en fer; l'écartement de ces cylindres est réglable à vo-

lonté ; des raclettes en fer frottent constamment leur surface, opérant ainsi un nettoyage automatique ; enfin, la trémie d'alimentation possède une vanne réglable permettant d'admettre au broyage la quantité de graines que l'on désire.

Nous voyons chez le même constructeur

nouve, tandis que la plus faible est réservée pour la fin, moment où il faut fournir un effort plus énergique.

La *presse à olives* de MM. Mabilie frères (Amboise, Indre-et-Loire), est montée sur quatre colonnes (fig. 103). Le serrage est obtenu au moyen du mécanisme Mabilie et la marche de la presse a lieu sans arrêt, sans interruption, par la simple oscillation horizontale du levier.

MM. Laurent frères et Collot de Dijon (Côte-d'Or), exposent un appareil qu'ils ont appelé *filtre-pressé*, spécial pour le traitement des graines, permettant de supprimer les toiles en crin, étroitement scourtins, qui s'usent très vite et dont l'emploi est par suite assez dispendieux. — La matière à traiter est versée dans un récipient placé pendant la marche sur le plateau de la presse, mais qui, au moment du chargement et de la vidange, peut être, par une disposition très simple, amené au dehors. Ce récipient, ouvert à la partie supérieure, est cylindrique et possède une double enveloppe : l'enveloppe intérieure est garnie d'une série de fentes étroites disposées suivant les génératrices du cylindre par où l'huile pourra, pour ainsi dire, filtrer et être facilement recueillie. Une pompe indépendante permet de faire monter le plateau qui porte l'appareil : la matière arrive au contact d'un piston fixe supérieur et se trouve ainsi pressée entre lui et le plateau inférieur. Une fois la pression terminée, pour effectuer le déchargement, on fait redescendre l'appareil, on l'amène au dehors,

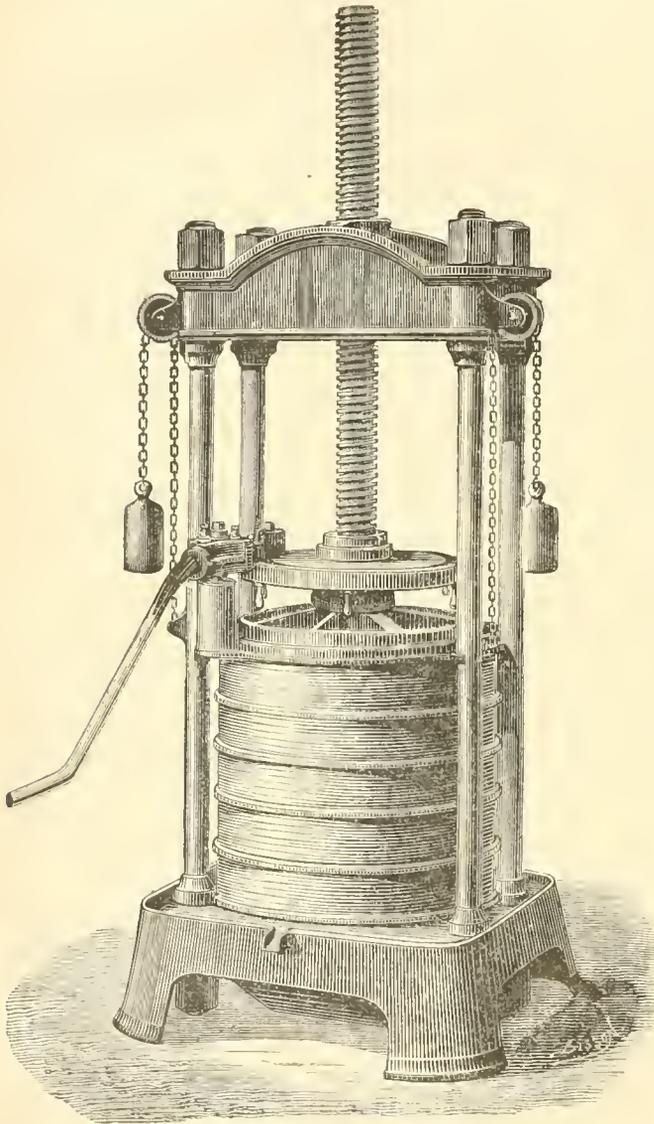


Fig. 103. — Presse à huile d'olive, Mabilie.

une *presse à huile d'olives* à trois colonnes et à levier multiple. Les scourtins ou cabas, sorte de sacs en sparterie contenant les olives broyées, sont empilés les uns par-dessus les autres sur la plate-forme de l'instrument. L'appareil est construit de manière à ce qu'on puisse employer pour le serrage huit vitesses différentes ; la vitesse maximum est utilisée au début de la ma-

puis on ouvre le fond qui est mobile et on chasse le tourteau. Un autre avantage de cet appareil est qu'on peut, sans inconvénient, exercer du premier coup une pression de 200 kilogrammes au lieu de 50 kilogrammes, comme cela a lieu dans les presses ordinaires. L'opération complète peut être effectuée en douze minutes.

Citons encore un *broyeur de tourteaux* de

la même maison; les tourteaux frais ou vieux pouvant avoir jusqu'à 8 à 12 centimètres d'épaisseur sur 35 à 37 centimètres au carré, sont introduits dans une trémie et vont subir l'action de 3 paires de cylindres superposés: ces cylindres sont armés de dents; ceux du haut présentent les saillies les plus fortes et sont les plus écartés, de telle sorte que le broyage du tourteau est progressif et méthodique.

Dans l'importante exposition de M. Morane, 10, rue du Banquier (Paris), nous remarquons des presses à huile d'olives dites à genouillères: la pression y est exercée au moyen d'un losange articulé dont on rapproche deux des sommets à l'aide d'une vis horizontale commandée par des leviers ou des volants; les deux autres sommets s'éloignent donc l'un de l'autre et forcent le plateau presseur à descendre.

M. Morane présente aussi un chauffeoir à graines, consistant dans une bassine en fonte à double enveloppe de vapeur, et à fond convexe; un agitateur empêche la matière de s'attacher au fond de la chaudière. Quand la masse a atteint une température variant de 50 à 55 degrés, on l'évacue par une petite vanne pour la recevoir dans des sachets en laine.

Signalons chez M. A. Bodin, 42, rue des Lombards, Paris, un assortiment complet de tissus et étoffes, en usage dans l'industrie huilière, tels que les scourtins, les nappes d'épuration, les étirendelles à garniture de fer ou de cuir, etc.

Plusieurs fabricants exposent des filtres destinés à donner à l'huile un brillant et une limpidité qu'on ne saurait obtenir par les seuls procédés chimiques.

M. Louis Martin, à Toulon (Var), nous présente un filtre à manches pendantes. L'huile brute est versée dans un bac supérieur percé de trous garnis chacun d'une douille à laquelle se trouve attachée une manche; l'huile traverse le tissu replié en plusieurs épaisseurs et tombe goutte à goutte dans un bassin placé en dessous.

M. Simoneton, de Paris (rue d'Alsace, 41), a mis dans la section d'huilerie un de ses modèles de filtres-presses; il est composé d'une série de plateaux formant chacun une unité filtrante constituée par une surface cannelée ou raquette entourée d'un cadre en bois; chaque plateau est enveloppé d'une chemise en tissu de coton écru et l'huile, arrivant par le dehors, traverse l'étoffe, coule le long des cannelures et est recueillie à la partie inférieure.

M. Philippe, 124, boulevard Magenta, expose également des filtres et un matériel pour la *démargarinisation* des huiles.

Dans les sections étrangères, nous mentionnerons le filtre du marquis de Cabra, à Cabra (Cordoue, Espagne): l'huile traverse les manches par l'aspiration produite au moyen d'une pompe à air.

P. DROUARD,  
Ingénieur agronome.

## SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 10 octobre 1900. — Présidence de M. Heuzé.

### L'horticulture au Canada.

M. Perrault, commissaire du Canada à l'Exposition universelle, entretient la Société du développement pris par la culture des fruits au Canada. Sa conférence, soulignée par des applaudissements répétés, complète, en quelque sorte, celle qu'il avait faite en décembre 1899 sur l'*Agriculture au Canada*, et présente un vif intérêt.

### Lieux de production des fruits au Canada.

Dans la province de Québec, ce sont les environs de Montréal et les territoires de l'Ouest qui fournissent le plus de fruits pour l'exportation. La seule île de Montréal compte actuellement 2,400 acres de vergers dont la production annuelle est évaluée de 250,000 à 275,000 hectolitres de pommes comprenant surtout la variété dite canadienne. Les poiriers, quoique moins abondants, y sont cependant cultivés sur une grande échelle.

Dans la province d'Ontario, depuis une quarantaine d'années, on s'est occupé de créer des plantations spéciales d'arbres fruitiers en vue de l'exportation. Ici, on trouve presque tous nos fruits du nord de l'Europe: pommes, poires, prunes, pêches, raisins même, et bien entendu, cerises, fraises, groseilles, etc.

Le climat étant particulièrement favorable dans la région avoisinant les grands Lacs (lac Érié), des vergers y ont été établis non seulement de 15 à 20 acres, mais de 50 à 100 acres.

Devant l'importance prise par ces cultures de fruits, de puissantes associations se sont formées, entre autres l'association des horticulteurs d'Ontario qui compte plus de 4,000 membres, et a su procurer aux produits de cette région des débouchés sur les marchés des États-Unis et de l'Europe.

Dans le Nouveau-Brunswick, la Nouvelle Écosse, l'île du prince Édouard, provinces de l'est du Canada sur l'Atlantique, les vallées sont devenues d'immenses vergers couverts

de pommiers. Sur le versant du Pacifique, la *Colombie anglaise* jouit d'un climat très propre à la culture fruitière qui est très répandue sur les côtes; à l'intérieur, de grands travaux d'irrigation ont permis d'obtenir des fruits de qualité supérieure.

#### Le commerce des fruits.

D'après M. Perrault, pendant l'année 1899, deux millions de barils de pommes ont été exportés du Canada pour l'Angleterre seulement. Mais à côté de ces barils, de la contenance de 1 hectolitre et où les fruits sont mis pêle-mêle, de plus en plus on se sert de boîtes en bois, avec compartiments isolés, pour les fruits de choix et de garde. Ce sont des caisses carrées contenant quatre casiers en carton très dur, et chaque casier renferme 25 petites cases où chaque fruit est placé isolément: de cette façon, il n'y a aucun froissement pendant les transports, le fruit arrive absolument intact.

Les horticulteurs du Canada se sont bien vite rendus compte qu'il leur serait très difficile de lutter, sur le marché français par exemple, avec nos fruits frais surtout au bas prix d'une année d'abondance comme celle-ci; aussi tous leurs efforts portent-ils en ce moment sur la conservation des fruits. Or, à cet égard, ils sont arrivés à des résultats très remarquables. C'est par le froid qu'ils conservent pommes et poires et ils les conservent si bien qu'aujourd'hui, à l'exposition des fruits installée dans les grandes serres le long de la Seine, ce sont des pommes de la récolte 1899 que nous voyons surtout, à côté de celles de la récolte 1900, et ces fruits, conservés depuis plus d'un an, ont toute leur fraîcheur, toute leur saveur.

Quant aux fruits frais, voici un exemple d'un marché passé en Angleterre: 4,000 barils ont été livrés à 15 fr. environ l'hectolitre. Or, l'hectolitre avait été payé au Canada 2 fr. 50 aux producteurs; il y a 3 fr. 25 environ de transport, 75 centimes de frais de baril, cela fait donc au total à peine 7 fr.; on voit quelle jolie marge reste pour le bénéfice de l'expéditeur.

Pour la France, M. Perrault estime que les pommes du Canada pourront s'y vendre, fin janvier, 5 centimes pièce.

#### Encouragements donnés par le gouvernement fédéral.

Le gouvernement ayant compris la source de revenus que peut être pour le Canada l'industrie fruitière, encourage son développement de diverses façons.

Le ministre de l'agriculture envoie en Europe des agents chargés de visiter les marchés, d'y rechercher les variétés de fruits les plus demandés, de s'enquérir des meilleurs modes d'emballage, de transport, etc. Les rapports de ces agents sont

communiqués gratuitement aux intéressés, ainsi que les publications des nombreuses fermes expérimentales, où sont relatées les expériences entreprises sur les meilleures variétés de fruits pour le Canada, les modes d'entretien des vergers, la taille des arbres, les moyens de combattre les insectes et autres maladies des arbres fruitiers.

En dehors des fermes expérimentales créées par le gouvernement fédéral, le gouvernement de Québec a créé six stations d'arboriculture fruitière expérimentale; le gouvernement d'Ontario en a établi treize depuis 1893.

Par l'entremise du département de l'agriculture, le gouvernement fédéral a obtenu des compagnies de chemins de fer qu'à certaines époques fixées, les trains soient pourvus de wagons réfrigérants destinés au transport des fruits. Des arrangements analogues ont été conclus avec les compagnies transatlantiques dont les vaisseaux sont maintenant munis de chambres froides, de manière à empêcher les fruits de se gâter pendant la traversée. Le gouvernement a aussi aidé à la construction de glaciers aux stations de chemin de fer dans les grands centres de production. On y met refroidir les fruits après les avoir cueillis; de cette façon, ils parviennent à destination en meilleur état que lorsqu'ils sont placés immédiatement sur les wagons de transport.

Du reste, les visiteurs très nombreux, venus pour examiner les expositions de fruits organisées en octobre, à Paris, ont pu se convaincre de la variété et de la quantité des fruits du Canada. Les plus hautes récompenses ont été obtenues, là comme ailleurs, par le Canada. M. Perrault rappelle avec fierté ces succès, qui, dit-il, sont aussi les nôtres. Car, il ne saurait trop le répéter, le Canada est resté Français toujours. Il termine sa communication en faisant un pressant et chaleureux appel aux Français qui songent à émigrer; il les conjure de tourner leurs regards vers cette terre du Canada: « Nous étions 65,000, dit-il, quand la France nous a cédé à l'Angleterre, nous sommes aujourd'hui plus de 3 millions, descendants de ces anciens colons, toujours français par la religion, la langue, le cœur; nous ne demandons qu'à aider l'émigrant français qui viendrait nous retrouver, accroître notre puissance et notre influence; des terres admirables n'attendent que des bras pour les mettre en valeur, des forces hydrauliques, évaluées à plus de 12 millions de chevaux, sont à utiliser pour toutes espèces d'industries. Que les Français ne l'oublient pas! »

Ces dernières paroles de M. Perrault sont saluées par des applaudissements unanimes et répétés.

H. HILIER.

## CORRESPONDANCE

— N° 8398 (*Sarthe*). — Voir article spécial dans le présent numéro.

— N° 11636 (*Turquie d'Asie*). — Votre **ration** est plus que suffisante, elle nous semble même un peu élevée et poussera à l'engraisement. La dose de son est particulièrement exagérée, elle peut provoquer la diarrhée; pour des **vaches** d'aussi petite taille, il convient de ne pas dépasser la dose de 2 kil. 500 par jour et par tête. Diminuez aussi la dose de tourteau et ne dépassez pas 2 kilogr. à 2 kil. 500.

Mélanguez bien le tout, humectez fortement d'eau tiède; distribuez en outre une partie du son et du tourteau à l'état de buvée claire et aussi chaude que possible. Il faut compenser l'eau qui manque à votre ration composée d'aliments secs; pour favoriser la sécrétion lactée, il faut une nourriture aqueuse et chaude. — (A. C. G.)

— N° 14441 (*Espagne*). — Si vous opérez sur de petites quantités, traitez le **sang** très frais par 2 à 3 0.0 de chaux vive pulvérisée, en agitant la masse; celle-ci devient consistante et peut se dessécher sans altération, à la condition d'agir sur du sang parfaitement frais.

Si vous opérez sur de grandes quantités, il faut coaguler le sang soit par la chaleur, soit par le sulfate de peroxyde de fer; le sang se coagule; on presse la masse; on la dessèche soit à l'air libre, soit dans des étuves ou des appareils spéciaux; enfin on la concasse et on la pulvérise. C'est une manipulation assez compliquée et qui exige une installation industrielle. — (A. C. G.)

— M. A. (*Maine-et-Loire*). — Vous trouverez ci-dessous les noms de la plupart des **poires** que vous nous avez envoyées à déterminer. Toutefois, ces noms ne sont qu'approximatifs, car certaines des variétés que vous nous avez envoyées sont répandues, et, règle générale, on ne saurait déterminer exactement une poire par le fruit seul, *sans en voir le bois*; en effet, la forme, la saveur et la couleur d'une même variété peuvent être plus ou moins modifiées selon les terrains et les climats. Il faut savoir aussi si l'arbre est greffé sur franc ou sur coignassier.

1. *Duchesse de Monchy*.
2. *Beurre Capiaumont*.
3. *Fondante des bois*.
4. *Fondante des bois*, forme *Belle de Flandre*.
5. *Duchesse de Bordeaux*.
6. *Saint-Germain Vauquelin*.
7. Non déterminé.
8. *Doyenné du Comice*.
9. *Forme de Bergamote Espéren*.
10. Ressemble à *Idaho*, variété d'importation récente.

11. *Fondante de Pannissel*.
12. Non déterminé.
13. *Forme de Bergamote Espéren*.
14. *Olivier de Serres*.
15. Non déterminé.
16. *Figue d'Alençon*?
17. *Forme de Bergamote Espéren*.
18. *Beurré de Naga*.
19. *Doyenné de Montjean Beurré Perrault*.
20. *Saint-Germain Vauquelin*?
21. *Fondante de Noël*.
22. *Saint-Germain d'hiver*.
23. *Doyenné d'Alençon*.

Les variétés que les arboriculteurs, pour tant compétents, auxquels nous nous sommes adressés, n'ont pas pu dénommer, paraissent appartenir à l'ancienne collection cultivée autrefois en Anjou, mais dont beaucoup de variétés ont fait place à de moins anciennes mieux appréciées. — (H. D.)

— M. J. (*Belgique*). — Le bois désigné sur la place d'Auvers sous le nom de **Riga rouge** est le pin sylvestre, tiré des hautes et riches futaies du bassin de la Duna. Ce n'est pas du mélèze d'Europe, car cette essence croissant sur les contreforts des Karpathes, dans le sud du bassin de la Vistule, est expédiée par le port de Danzig, et le bois de *Larix siberica* par le port d'Arkhangel. Riga n'expédie guère que des bois de pin sylvestre, souvent désignés, pour cette raison, *Pin de Riga*. — (P. M.)

— M. M. J. (*Aude*). — Tout le long d'une de vos pièces de terre existe un **ruisseau** qui vous appartient; le voisin a planté des **saules** sur le bord du ruisseau, de son côté, mais sans respecter aucune distance. De votre côté, vous en avez planté sur le bord du fossé, les uns à 1<sup>m</sup>.50, les autres peut-être à 2 mètres ou à peu près. Vous demandez si la distance légale ne serait pas de 1 mètre pour les arbres comme les saules qui se taillent tous les trois ans.

En ce qui concerne la **distance qu'il faut observer** pour les saules comme pour les autres plantations, il convient de se conformer aux règlements ou aux usages locaux. A défaut de règlement ou d'usages locaux, la distance légale est 0<sup>m</sup>.50, tant que les arbres ne dépassent pas 2 mètres, de 2 mètres, dès qu'ils dépassent cette hauteur. Peu importe du reste, qu'un ruisseau sépare les deux propriétés. — G. E.)

— N° 13184 (*Algérie*). — Les chenilles que vous nous avez fait parvenir sont celles d'un microlépidoptère de la famille des Botydes, le *Botys ruralis* Scop. Ces chenilles vivent sur différentes espèces d'orties. D'après les feuilles accompagnant votre envoi, il semblerait que les vôtres auraient vécu aux dépens de la ramie. — (P. L.)

## REVUE COMMERCIALE

## COURS DES DENRÉES AGRICOLES

La culture ne peut désirer un temps meilleur pour tous ses travaux. Les vendanges ont pu être achevées dans de meilleures conditions qu'on ne supposait, on arrache les pommes de terre et les betteraves, on laboure et on sème par le temps le plus favorable. Les premières semailles lèvent régulièrement et nous n'avons plus besoin que de bonnes journées pour que tous les travaux d'automne puissent être exécutés à souhait.

**Blés et autres céréales.** — Dans ces conditions, on comprend que la culture soit peu empressée de courir les marchés, aussi il y a fort peu d'offres, et comme la meunerie persiste à ne pas accepter l'augmentation, les cours ne se relèvent pas. Et même à Lyon, c'était plutôt de la baisse que de la fermelé. Ainsi, on y a coté : blés du Dauphiné et du Lyonnais 18.25 à 18.50; de Bresse 18.25 à 18.75 les 100 kilogr. rendus à Lyon; blés du Forez 18.25 à 18.75 pris à la culture ou sur les marchés; blés de Saône-et-Loire et de Bourgogne 18 à 18.50 en gares des vendeurs; blés du Bourbonnais et de l'Indre 19.50 à 19.75; du Nivernais et du Cher 19.40 à 19.50 rendus à Lyon; blé fin d'Auvergne 18.50 à 18.75; godelle d'Auvergne 18.25 à 18.50 en gare Gannat, Riom ou Issoire; blés roux de la Drôme 18.25 à 18.50; blanc n° 18 à 18.25 en gare Valence ou environs; blé luzelle 19.25 à 19.50; saissette 18.75 19.25; buisson 18.50 à 18.75; aubaine 18.25 à 18.50 en gares Avignon ou autres du département; luzelle blanche du Gard 19.25 à 19.50; d° rousse 19.25; aubaine rousse 18.50 toutes gares du département.

Sur cette même place, on a coté : seigles du rayon de 13.75 à 14.25; du Centre 14.50; du Forez 14.50 à 14.75 avec des offres excessivement réduites. Tendance faible des avoines : grises du rayon 16 fr.; noires n° 16.50; avoines de Dijon 15.50 à 16 fr.; avoines du Bourbonnais, de la Nièvre et du Cher 16.50 à 17 fr.; avoines de Gray 15.50 à 15.75. Les orges inclinent à la baisse : orges du Puy triées 18.50 à 19.25; d'Issoire 17 fr.; de Clermont 16.75; du Midi 16.50; du Centre et de Bourgogne 16 à 16.50; du Dauphiné 16 à 16.25. On tenait les sarrasins de Bretagne à 15.25 gare de départ et ceux du Limousin à 16 fr. Quant aux maïs étrangers, ils valent, les 100 kilogr. logés sur wagon Marseille, Plata roux 15.75; Poli 16 fr.; Sansonni 16.25; Cinquantini jaune, Danube 18.75.

Les ports n'ont toujours aucune activité, sauf à Marseille où il se fait quelques affaires pour les besoins locaux.

Bordeaux cote sans changement 18.25 pour blés de pays, 15.25 à 15.50 pour les seigles, 17.25 à 17.50 pour les orges; on y a fait des avoines bigarrées d'Amérique de 16.50 à 16.75 et des avoines d'Algérie à 16.50. A Nantes, on paie les blés de pays de 18.25 à 18.75; les seigles de 14.75 à 15 fr.; les orges de 16.75 à 17 fr.; les avoines de 17.25 à 17.50 les 100 kilogr.

Sur les places de la région du Nord, on cote: Abbeville 17.75 à 18.25; Arras 18 à 19.75; Amiens 18 à 19 fr.; Crépy-en-Valois 18.75 à 19.25; Compiègne 18.50 à 19 fr.; Château-Thierry 18 à 19 fr.;

Chauny 18.50 à 19 fr.; Clermont 18.75 à 19.50; Carvin 18.25 à 19.75; Douai 19 à 19.50; Fère-en-Tardenois 19 à 19.25; Laon 19 fr.; Marle 18.25 à 19.25; Noyon 18.75 à 19.25; Péronne 18 18.75; Poix 19 à 19.25; Pont-Sainte-Maxence 18.25 à 19.25; Ribemont 19 fr.; Senlis 17.50 à 19.50; Soissons 19.30; Saint-Quentin 18.50 à 19.34; Villers-Cotterets 19.25 à 19.75; Vervins 18.50 à 19.25. Le tout aux 100 kilogr.

**Marché de Paris.** — Au marché de Paris de mercredi dernier, la situation du commerce des blés ne s'est toujours pas améliorée, bien que les offres soient très restreintes; on fait valoir contre la hausse les stocks des blés et farines et les acheteurs ne veulent pas payer au-delà de 19.50 à 19.75 pour provenances de Beauce, de l'Yonne et du Centre. Selon la qualité, les cours se sont échelonnés entre 19.50 et 20 fr.

Les seigles maintiennent toujours facilement leurs prix, autour de 15 fr. On paie les orges de brasserie de 16.50 à 17 fr.; de mouture 15.75 à 16.25; fourragères 14.75 à 16.25. Offres limitées des avoines : noires de choix 18.25 à 18.75; autres noires 17.50 à 18 fr.; grises 17.25 à 17.50; rouges 17 fr.; blanches 16.50.

Les farines de consommation marque de Corbeil se maintiennent sans variation à 29.50 les 100 kilogr.

Les douze-marques ont clôturé : courant 25.25 à 25.50; novembre 25.75 à 26 fr.; novembre-décembre 26 à 25.75; 4 de novembre 26.50 à 26.25; 4 premiers 27 à 27.25.

**Bestiaux.** — Au marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 11 octobre, les expéditeurs ont eu beaucoup de peine à maintenir les prix des bœufs de second choix et inférieurs; les bons bœufs obtenaient une légère faveur. Les veaux perdaient 2 centimes par demi-kilogr. sur les premières qualités et 4 centimes sur les autres sortes, les arrivages sont toujours supérieurs aux besoins. Vente facile et sans changement des moutons. Les porcs se plaçaient plus facilement.

## Marché de la Villette du jeudi 11 octobre

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Poids moyens.
Bœufs.....	2,399	2,196	302
Vaches.....	694	595	251
Taureaux.....	203	195	395
Veaux.....	1,755	1,351	74
Moutons.....	18,433	16,500	20
Porcs gras.....	5,274	5,274	83

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes au poids vif.	
Bœufs.....	0.84	1.42	0.50	0.84
Vaches.....	0.74	1.38	0.44	0.82
Taureaux.....	0.74	1.08	0.40	0.64
Veaux.....	1.15	1.91	0.68	1.14
Moutons.....	1.20	2.00	0.60	1.00
Porcs.....	1.16	1.40	0.82	0.98

Au marché du lundi 15 octobre, grâce à la température un peu froide, les bons bœufs ont regagné 10 à 15 fr. par tête, les autres sortes ne varient pas : bœufs normands de choix 0.72 à 0.74; d° ordinaires 0.65 à 0.70; bœufs blancs de choix 0.71 à 0.73; d° bonnes qualités 0.60 à

0.65; sortes ordinaires 0.53 à 0.57; bœufs bourbonnais 0.70 à 0.72; bons limousins 0.75 à 0.77; manceaux 0.60 à 0.70; vendéens 0.53 à 0.63; choletais et nantais 0.55 à 0.63; bretons 0.53 à 0.63; berrichons 0.60 à 0.67 le demi-kilogr. net. Les bonnes vaches normandes valaient de 0.62 à 0.70 dans les bonnes sortes et autour de 0.60 dans les sortes médiocres. Les vaches blanches obtenaient de 0.68 à 0.73; choletaises et vendéennes 0.50 à 0.60. Les premiers choix des taureaux se traitaient de 0.54 à 0.55 le demi-kilogr. net.

Les veaux, grâce à un arrivage plus faible et à la température, ont regagné de 2 à 4 centimes par demi-kilogr.: bons veaux de l'Eure, d'Eure-et-Loir et de Seine-et-Marne 0.93 à 1 fr.; artésiens 0.75 à 0.85; gâtinais 0.83 à 0.92; veaux de Sézanne et de Romilly 0.88 à 0.93; garennais 0.60 à 0.70; petits dieppois 0.80 à 0.85; gournayeux et picards 0.65 à 0.80 le demi-kilogr. net.

Trop d'abondance pour les moutons, et si les bons choix ont pu maintenir leurs prix les autres catégories ont faibli: nivernais anglaisés 0.93 à 1 fr.; berrichons, bourbonnais et nivernais 0.93 à 0.98; auvergnats 0.85 à 0.93; albigois 0.92 à 0.95; bizets 0.93 à 0.95; métais de Brie et de Beauce 0.92 à 0.95; bourguignons et champenois 0.88 à 0.92 le demi-kilogr. net.

Vente mauvaise des porcs qui ont perdu 3 à 4 fr. les 100 kilogr. vifs: bons porcs de l'Ouest 0.44 à 0.47; du Centre 0.42 à 0.45 le demi-kilogr. vif.

Marché de la Villette du lundi 15 octobre.

	Amenés.	Vendus.	PRIX AU POIDS NET.		
			1 <sup>re</sup> qual.	2 <sup>e</sup> qual.	3 <sup>e</sup> qual.
Bœufs.....	3.701	3.521	1.42	1.22	0.94
Vaches.....	1.115	1.074	1.38	1.12	0.80
Taureaux...	303	297	1.10	0.90	0.78
Veaux.....	1.488	1.389	1.85	1.75	1.55
Moutons.....	23.854	21.000	1.96	1.63	1.28
Porcs.....	4.631	4.631	1.28	1.24	1.22

PRIX AU POIDS VIF.

	1 <sup>re</sup> qual.	2 <sup>e</sup> qual.	3 <sup>e</sup> qual.	Prix extrêmes.
Bœufs.....	0.84	0.72	0.53	0.50 à 0.90
Vaches.....	0.82	0.66	0.48	0.45 0.88
Taureaux...	0.66	0.54	0.46	0.42 0.68
Veaux.....	1.10	1.05	0.92	0.68 1.16
Moutons...	0.98	0.82	0.64	0.60 1.00
Porcs.....	0.90	0.88	0.85	0.76 0.92

Viandes abattues. — Criée du 15 octobre.

	1 <sup>re</sup> qualité.	2 <sup>e</sup> qualité.	3 <sup>e</sup> qualité.
Bœufs.... le kil.	1.20 à 2.60	0.90 à 1.60	0.30 à 0.80
Veaux.... —	1.60 1.90	1.20 1.50	1.00 1.10
Moutons... —	1.60 2.20	1.40 1.80	0.80 1.20
Porc entier —	1.20 1.36	1.16 1.21	1.10 1.14

Cuirs et peaux. — Cours de l'abattoir de Paris.

(Les 50 kilogr.)

Taureaux ..	38.25 à 40.00	Grosses vaches	42.00 43.00
Gros bœufs.	45 81 46.25	Petites —	42.75 43.50
Moy. bœufs.	44.25 44.71	Gros veaux...	54.25 55.00
Petits bœufs	40.50 39.56	Petits veaux..	62.00 72.00

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suif en païos....	64.00	Suif d'os pur.....	60.25
— en branches..	44.80	— d'os à la benzine	60.25
— à bouche.....	88.00	Saindoux français..	110.00
— bœuf La Plats	"	— étrangers.....	85.50
— de mouton...	86.00	Stéarine.....	110.00

Voici les cours de quelques marchés des départements :

**Bordeaux.** — Bœufs, 59 à 70 fr.; vaches, 40 à 60 fr.; veaux, 65 à 80 fr.; moutons, 70 à 86 fr.; porcs, 50 à 54 fr. les 50 kilogr.

**Lyon.** — Bœufs 1<sup>re</sup> qualité, 140 fr.; 2<sup>e</sup> qualité, 135 fr.; 3<sup>e</sup> qualité, 125 fr. Prix extrêmes, 110 à 144 fr. les 100 kilogr. Veaux, 1<sup>re</sup> qualité, 114 fr.; 2<sup>e</sup>, 110 fr.; 3<sup>e</sup>, 105 fr. Prix extrêmes de 100 à 115 fr. Moutons charolais, 170 à 200 fr.; d'Auvergne, 165 à 185 fr.; du Bourbonnais, 175 à 200 fr.; du Dauphinoë et du Midi, 150 à 180 fr.; porcs 96 à 104 fr. Le tout aux 100 kilogr. octroi non compris.

**Grenoble.** — Bœufs de pays 1.20 à 1.34; vaches grasses 1 fr. à 1.20; moutons de pays 1.30 à 1.55 poids net; veaux 0.80 à 0.96; porcs 0.88 à 1.10 le kilogr. poids vif.

**Saint-Etienne.** — Bœufs, vaches et taureaux, 1.10 à 1.35; moutons, 1.30 à 1.50 le kilogr. poids net; veaux, 0.80 à 0.90; agneaux, 1.55 à 1.75; porcs 0.98 à 1.06 le kilogr. vif.

**Lille.** — Bœufs, 1<sup>re</sup> qualité, 0.86; 2<sup>e</sup>, 0.77; 3<sup>e</sup>, 0.57. Vaches, 1<sup>re</sup> qualité, 0.68; 2<sup>e</sup>, 0.58; 3<sup>e</sup>, 0.38. Taureaux, 1<sup>re</sup> qualité, 0.59; 2<sup>e</sup>, 0.49; 3<sup>e</sup>, 0.39. Veaux, 1<sup>re</sup> qualité, 1.05; 2<sup>e</sup>, 1 fr.; 3<sup>e</sup>, 0.90. Le tout au kilogr. sur pied.

**Villefranche.** — Bœufs de pays et comtois, 1<sup>re</sup> qualité, 0.68; 2<sup>e</sup>, 0.65; 3<sup>e</sup>, 0.60. Vaches grasses, 1<sup>re</sup> qualité, 0.70; 2<sup>e</sup>, 0.68; 3<sup>e</sup>, 0.62. Moutons de pays et charolais, 1<sup>re</sup> qualité, 0.96; 2<sup>e</sup>, 0.93; 3<sup>e</sup>, 0.88. Veaux, 1<sup>re</sup> qualité, 0.52; 2<sup>e</sup>, 0.50; 3<sup>e</sup>, 0.47.

**Nancy.** — Taureaux, 0.50 à 0.57 le demi-kilogr. net. Bœufs, 0.68 à 0.76 le demi-kilogr. net, y compris 5 fr. 40 de droits d'abatage par tête. Vaches, 0.40 à 0.70 le demi-kilogr. net, y compris 5 fr. 40 de droits d'abatage par tête. Veaux, 0.45 à 0.55 le demi-kilogr. poids vif, y compris 7 fr. 90 de droits d'abatage par tête. Moutons, 0.70 à 0.90 le demi-kilogr. net, y compris 5 fr. 40 de droits d'abatage par tête. Porcs, 0.74 à 0.80 le demi-kilogr. net, y compris 7 fr. 05 de droits d'abatage par tête.

**Arras.** — Très forte et bonne laitière, 460 à 580 fr.; boulonnaise et saint-poloise, 300 à 520 fr.; picarde, 210 à 380 fr. Bêtes à nourrir 0.45 à 0.60; bêtes grasses, 0.50 à 0.70 le kilogr. vivant.

**Nemours.** — Veaux gras 1.80 à 2.20; porcs à 1.60; moutons à 1.85, le tout au kilogr. sur pied; petits porcs de 18 à 40 fr. par tête.

**Forges-les-Eaux.** — Veaux gras 1.30 à 1.60 le kilogr.; veaux maigres de 13 à 30 fr.; porcs gras à 1.40 le kilogr.; porcs laitons de 13 à 17 fr.; porcs coureurs, 35 à 50 fr. pièce; vaches amouillantes, 350 à 400 fr.; vaches grasses et laitières, 1.25 à 1.30 le kilogr.

**Formerie.** — Vaches amouillantes 250 fr. à 350 fr.; vaches grasses 1.20 à 1.50; vaches herbagères de 0.70 à 1.10 le kilogr.; veaux gras de 1.50 à 1.80 le kilogr.; veaux maigres, 15 à 30 fr.; porcs gras de 1.20 à 1.40 le kilogr.; porcs coureurs de 26 à 52 fr.; porcs de lait de 12 à 20 fr.

**Le Havre.** — Bœufs, de 1.15 à 1.30; vaches, de 1.10 à 1.25; veaux, 1.40 à 1.70; moutons, 1.70 à 1.90 le kilogr. net; veaux d'élevage, 15 à 43 fr. la pièce.

**Romans.** — Bœufs de 55 à 62 fr.; veaux,

0.80 à 0.95; moutons de pays, 0.60 à 0.70; agneaux, 0.70 à 0.85 le kilogr. brut suivant qualité; porcs 80 à 90 fr. les 100 kilogr.

**Marché aux chevaux.** — Fort marché et affaires suivies au boulevard de l'Hôpital. Le contingent exposé en vente comprenait 492 têtes. Les cours ci-après ont été pratiqués :

Natures.	Prix extrêmes par catégorie.	
	En âge.	Hors d'âge
Gros trait.....	500 à 1.350	200 à 650
Trait léger.....	450 à 1.300	150 à 600
Selle et cabriolet.....	750 à 1.200	450 à 750
De boucherie.....	125 à 200	50 à 125
À eux.....	100 à 150	50 à 100
Mulets.....	150 à 250	75 à 200

**Vins et spiritueux.** — A quelque chose malheur est bon, dit le proverbe, nos viticulteurs du Midi en font l'heureuse expérience. Par suite des intempéries et de la pourriture, le rendement s'est trouvé réduit, les prix se sont relevés et on demande aujourd'hui 12 fr. de vins qu'on eût cédés à 7 et 8 fr. il y a trois semaines. Mais il ne faudrait pas pour cela qu'on exagérât trop les prétentions, car nombreuses sont les régions qui ont d'abondantes récoltes. Dans le Gard, on traite encore de 80 centimes à 1 fr. le degré; dans l'Aude, on a vendu des alicantes, de 15 à 18 fr. l'hectolitre. Dans le Roussillon, les 8 à 9 degrés valent entre 8 et 10 fr. et les 9 degrés 1, 2 à 10, 11 à 13 fr. En Gascogne, on paie 3 fr. le degré, les 225 litres.

Le Bordelais réalise ses vins communs et ordinaires. Les Charentes ont une excellente récolte et leurs vins blanc se vendent toujours bien pour la distillation.

En Bourgogne, la qualité sera satisfaisante. En Basse-Bourgogne, le rendement est très abondant, Chablis fera du bon vin et en quantité. La Champagne est dans le même cas, mais les prix offerts sont trop bas.

En Touraine, où le vignoble est presque entièrement reconstruit, la récolte de 1900 sera une des plus belles comme qualité et quantité.

Les alcools du Nord ont fait lundi à la bourse de Paris 34 fr. l'hectolitre nu 90 degrés. Lille cotait en disponible de 32.50 à 33 fr. On paie à Bordeaux les 3/6 nord fins 38 à 40 fr., et les 3/6 Languedoc 86 degrés de 95 à 125 fr. l'hectolitre logé.

**Sucres.** — Offres assez régulières et tendance calme. Les sucres roux 88 degrés se sont traités de 27.75 à 28.50 et les blancs n° 3 de 28.50 à 28.25 en entrepôt. Les raffinés valent de 103.50 à 104.50 et les cristallisés extra, droits acquittés, de 92 à 92.50.

**Huiles.** — Transactions nulles sur les huiles de colza qui ont fait 79 fr. Celles de lin sont plus fermes de 86.50 à 87 fr. Les premières valent 77 fr. à Caen, 75.50 à Lille.

On cote à Arras : oilette surfine 86 fr. les 91 kilogr.; pavot à froid 87 fr.; colza étranger 80 fr.; lin étranger 87 fr.; pavot indigène 81 fr. les 100 kilogr.

Il ne se fait presque rien en huiles d'olive à Nice, les qualités sont en général défectueuses. Cependant on a traité ces jours-ci quelques lots de la Rivière de Gênes à 170 et 175 fr. les 100 kilogr. en entrepôts.

L'essence de térébenthine est cotée 97 fr., à Paris, les 100 kilogr.

On paie les pétroles blancs supérieurs en fûts ou bidons 36.50 l'hectolitre.

**Houblons.** — Les houblons de Bourgogne se traitent de 100 à 115 fr. les 50 kilogr.

**Fécules.** — Les fécules premières, type de la Chambre syndicale de Compiègne, sont cotées 26 fr. sur cette place, à Epinal et dans la Loire et l'Auvergne. La féculé verte vaut 15 fr.

**Pommes à cidre.** — Dans l'Oise, à Noyon, les pommes à cidre ont peu de valeur et les récoltants préfèrent avec raison les faire manger par leurs bestiaux que de les céder à 18 et 20 fr. les 1,000 kilos gare de départ. Dans le Calvados, les prix s'établissent entre 28 et 32 francs. A Rennes, on cote 30 à 35 francs; dans la Seine-Inférieure, à Yvetot, on demande 36 francs. Dans la Sarthe, on parle de 20 à 25 francs.

**Miels et cires.** — Sur la place de Paris, on cote de 100 à 110 francs pour miels surfins et de 80 à 88 francs pour bons miels blancs du pays. Les miels de Bretagne se traitent à 78 fr. franco le Havre. On parle de 60 à 65 francs pour miels des Landes rendus à Bordeaux.

Les cours des cires s'établissent de 310 à 350 francs suivant qualité; quelques petits lots ordinaires n'ont été payés que 300 francs les 100 kilos.

**Châtaignes.** — A Aubenas, les châtaignes fraîches bonne qualité valent 15 francs et les sèches, blanches, 20 francs les 100 kilos. A Saint-Sauveur de Montagut, 1,200 balles ont été vendues à raison de 9 francs; les marrons, à 12 francs les 100 kilos. La récolte est très abondante.

**Fourrages et pailles.** Les foins sont d'autant mieux demandés qu'ils font presque défaut en qualités de choix. Les Vosges et la Bourgogne demandent 60 fr. gare de départ; cependant, à Paris, la cote la plus élevée ne dépasse pas 64 fr. Les luzernes se vendent bien aussi et on espère les vendre encore mieux; actuellement le cours varie entre 48 et 60 fr. On paie la paille de blé de 22 à 23 fr.; paille de seigle pour l'industrie 26 à 32 fr.; paille de seigle ordinaire 22 à 26 fr.; paille d'avoine 20 à 26 fr. les 104 bottes ou 520 kilos en gare Paris, tous frais d'octroi, de déchargement et de conduite à domicile à la charge des acheteurs.

**Charbons.** — Le marché charbonnier français accuse toujours une grande fermeté; les livraisons subissent des retards assez considérables. Dans les bassins du Nord et du Pas-de-Calais, on continue à coter: Charbons demi-gras. Gros c, m et plus, 34 fr.; gailleterie 8/18, 33 fr.; têtes de moineaux lavées, 35 fr.; industriel tout-venant à 30/35 de gailleterie, 23 à » fr.; industriel gros à 20/25 avec poussier, 22 à 24 fr.; fines à 40 m/m, 21 à 22 fr.; fines à 25 m/m, 20 fr.; braisette 18/30 lavées, 28 fr.; agglomérés marine 50 0/0 de cendres demi-gras, 32 fr.; agglomérés mélangés n° 1 1/2 gras, 26 à 30 fr.; agglomérés n° 29 0/0 de cendres, 24 fr.; poussiers de coke, » fr.; coke métallurgique, 35 à 40 fr.; coke de sucrerie, 42 fr.; coke de fonderie, 32 fr.

Ces prix s'entendent pour les marchés d'un an et de 100 à 1,000 tonnes.

## CEREALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogram.

Région. —	Blé.	Seigle.	Orges.	Avoine.
NORD-OUEST	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
CALVADOS. — Condé-s-N	18.50	15.25	16.00	22.25
CÔTES-DU-N. Portrieux.	18.25	"	15.25	16.75
FINISTÈRE. — Quimper	17.50	15.25	15.50	16.50
ILLE-ET-V. — Rennes.	18.25	"	15.00	17.00
MANCHE. — Avranches	19.00	15.50	15.00	18.00
MAYENNE. — Laval...	18.50	"	15.50	19.00
MORBIHAN. — Lorient.	17.75	13.00	15.00	15.50
ORNE. — Sées.....	17.75	15.75	15.75	19.00
SARTHE. — Le Mans...	19.00	14.50	16.00	18.00
Prix moyens.....	18.28	14.87	15.44	18.00
Sur la semaine (Hausse précédente...)	0.03	0.21	"	"
	"	"	"	0.16

2<sup>e</sup> Région. — NORD.

AISNE. — Laon.....	19.00	14.50	17.00	16.50
Soissons.....	19.25	13.25	16.50	15.75
EURE. — Evreux.....	18.25	13.75	16.75	16.50
EURE-ET-L. Châteaudun	18.75	"	15.75	16.25
Chartres.....	18.50	13.25	15.50	16.25
NORD. — Lille.....	19.75	15.75	17.25	16.00
Douai.....	19.25	14.75	17.00	16.00
OISE. — Compiègne...	18.75	14.00	"	17.50
Beauvais.....	18.50	13.50	16.50	16.50
PAS-DE-CALAIS. — Arras	19.25	14.50	"	16.00
SEINE. — Paris.....	19.75	15.00	16.00	17.75
S.-ET-M. — Nemours...	18.75	14.00	"	16.00
Meaux.....	19.00	14.00	"	16.50
S.-ET-OISE. — Versailles	20.00	14.75	17.00	18.00
Rambouillet.....	19.75	13.50	16.75	17.00
SEINE-INF. — Rouen...	18.25	15.00	18.00	20.50
SOMME. — Amiens...	18.50	13.50	16.50	17.00
Prix moyens.....	19.01	14.18	16.65	16.82
Sur la semaine (Hausse précédente...)	"	0.13	0.04	0.18
	0.06	"	"	"

3<sup>e</sup> Région. — NORD-EST.

ARDENNES. Charleville	19.00	13.25	16.75	16.00
AUBE. — Troyes.....	18.75	12.25	15.50	16.25
MARNE. — Epernay...	19.25	14.00	16.00	16.75
HTE-MARNE. Chaumont	18.75	"	"	16.50
MEURT.-ET-MOS. Nancy	18.75	14.00	16.00	17.25
MEUSE. — Bar-le-Duc.	18.75	15.00	16.75	16.75
VOSGES. Neufchâteau...	18.25	14.50	16.25	16.50
Prix moyens.....	18.79	13.83	16.21	16.57
Sur la semaine (Hausse précédente...)	"	"	0.05	"
	0.03	0.08	"	0.14

4<sup>e</sup> Région. — OUEST.

CHARENTE. Ruffec....	18.00	14.75	15.50	16.50
CHARENTE-INF. Marais	18.00	"	16.50	16.00
DEUX-SÈVRES. — Niort	17.75	14.00	15.50	16.50
INDRE-ET-L. — Tours..	18.50	13.50	16.25	17.50
LOIRE-INF. — Nantes...	18.50	15.00	17.00	17.50
MAINE-ET-L. — Angers	18.50	15.25	16.50	17.75
VENDÉE. — Luçon.....	18.50	"	16.00	17.00
VIENNE. — Poitiers...	18.50	14.00	15.58	16.50
HTE-VIENNE. — Limoges	18.00	14.00	"	17.00
Prix moyens.....	18.25	14.36	16.09	16.92
Sur la semaine (Hausse précédente...)	"	0.03	"	0.04
	"	0.07	0.16	"

5<sup>e</sup> Région. — CENTRE.

ALLIER. — St-Pourçain	18.50	13.50	15.50	15.75
CHER. — Bourges....	18.25	13.00	15.75	15.75
CREUSE. — Aubusson...	17.50	12.00	15.25	17.00
INDRE. — Châteauroux	18.00	13.00	14.75	15.25
LOIRET. — Orléans...	18.50	13.50	15.50	16.25
L.-ET-CHER. — Blois...	18.50	14.00	16.25	19.00
NIÈVRE. — Nevers....	18.25	13.00	15.75	16.00
PUY-DE-DÔME. Clerm.-F	18.50	13.00	15.00	17.75
YONNE. — Briennon...	18.25	13.00	15.50	18.50
Prix moyens.....	18.25	13.14	15.47	16.58
Sur la semaine (Hausse précédente...)	"	0.06	0.03	"
	"	"	"	0.20

Prix moyen par 100 kilogram.

6 <sup>e</sup> Région. — EST.	Blé.	Seigle.	Orges.	Avoine.
	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
AIN. — Bourg.....	18.50	14.50	17.00	16.50
CÔTE-D'OR. — Dijon...	18.00	13.25	15.50	17.25
DOUBS. — Besançon...	18.25	14.25	16.25	16.25
ISÈRE. — Bourgoin...	18.75	13.25	15.25	16.00
JURA. — Dôle.....	18.25	14.00	16.00	16.25
LOIRE. — Roanne....	19.00	13.75	16.50	16.25
RHÔNE. — Lyon.....	19.00	13.75	17.00	17.50
SAÔNE-ET-L. — Châlon.	18.25	14.25	16.25	16.75
HAUTE-SAÔNE. — Gray..	18.00	13.00	15.75	15.75
SAVOIE. — Chambéry..	"	13.50	15.50	16.00
HAUTE-SAVOIE. Anaecy	18.50	16.00	"	17.75
Prix moyens.....	18.45	13.95	16.10	16.57
Sur la semaine (Hausse précédente...)	0.05	"	0.08	"
	"	0.03	"	0.02

7<sup>e</sup> Région. — SUD-OUEST.

ARIÈGE. — Pamiers...	18.25	11.50	"	16.50
DOROGNE. Périgueux...	18.75	13.75	"	17.00
H.-GARONNE. Toulouse.	18.50	14.00	15.00	17.50
GERS. — Auch.....	18.75	"	"	17.00
GIROUDE. — Bordeaux.	18.25	15.25	17.25	17.50
LANDES. — Dax.....	19.25	15.50	"	"
LOT-ET-GAR. — Agen...	19.50	15.50	16.50	17.50
H.-PYRÉNÈES. Bayonne	18.75	15.00	"	20.00
H.-PYRÉNÈES. — Tarbes	17.50	14.50	14.50	"
Prix moyens.....	18.61	14.37	15.81	17.57
Sur la semaine (Hausse précédente...)	0.03	"	"	0.07
	"	0.07	"	"

8<sup>e</sup> Région. — SUD.

AUDE. — Castelnaudary.	19.50	14.75	15.50	18.00
AVYRON. — Rodez....	17.75	13.50	"	18.00
CANTAL. — Aurillac...	20.50	"	"	"
CORRÈZE. — Brive....	17.50	14.50	"	16.50
HÉRAULT. — Béziers...	20.00	15.75	16.25	18.75
LOT. — Figeac.....	18.50	14.50	15.50	16.75
LOZÈRE. — Mende....	20.25	"	"	"
PYRÉN.-OR. Perpignan.	20.25	14.25	"	"
TARN. — Lavaur.....	18.75	"	"	17.75
TARN-ET-G. Montauban	18.75	13.75	15.50	17.00
Prix moyens.....	19.17	14.43	15.69	17.53
Sur la semaine (Hausse précédente...)	"	0.03	"	"
	0.10	"	"	0.15

9<sup>e</sup> Région. — SUD-EST.

BTES-ALPES. — Gap...	19.00	"	"	18.00
B.-ALPES. — Manosque	20.50	14.00	15.00	16.25
ALPES-MARIT. — Nice.	20.00	14.25	15.50	16.50
ARDÈCHE. — Aubenas...	18.75	14.00	14.00	16.00
B.-DU-RHÔNE. — Arles.	19.50	"	14.50	19.00
DRÔME. — Montélimar.	18.50	14.00	14.00	16.25
GARD. — Nîmes.....	19.25	"	15.25	17.50
HTE-LOIRE. — Le Puy.	18.75	15.00	16.50	16.75
VAR. — Draguignan...	20.50	15.00	15.50	"
VAUCLUSE. — Avignon.	19.25	15.75	15.00	17.75
Prix moyens.....	19.40	14.57	15.03	17.00
Sur la semaine (Hausse précédente...)	"	0.18	"	"
	0.02	"	0.05	0.14

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogram.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orges.	Avoine.
Nord-Ouest.....	18.28	14.87	15.44	18.00
Nord.....	19.01	14.10	16.65	16.82
Nord-Est.....	18.79	13.83	16.21	16.57
Ouest.....	18.25	14.36	16.09	16.92
Centre.....	18.25	13.14	15.47	16.54
Est.....	18.45	13.95	16.10	16.57
Sud-Ouest.....	18.61	14.37	15.81	17.57
Sud.....	19.17	14.43	15.69	17.53
Sud-Est.....	19.40	14.57	15.03	17.00
Prix moyens.....	18.69	14.19	15.83	17.06
Sur la semaine (Hausse précédente...)	"	"	0.03	"
	"	"	0.01	0.07

**CEREALES. — Algérie et Tunisie**

Les 100 kilogr.

	Blé.		Seigle.	Orge.	Avoine.
	tendre.	dur.			
Alger .....	18.50	20.50	"	15.75	15.75
Orad.....	18.50	19.25	"	12.00	14.00
Constantine..	17.25	18.00	"	11.25	"
Tunis .....	17.25	18.50	"	12.75	15.00

**CEREALES. — Marchés étrangers**

Prix moyen par 100 kilogr.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE. Mannheim	"	"	"	"
Berlin .....	19.25	17.65	"	16.31
ALS.-LORR. Strasbourg.	21.00	18.50	"	"
Colmar.....	21.25	17.00	18.00	18.25
Mulhouse.....	21.00	"	18.00	18.25
ANGLETERRE. Londres.	17.25	"	"	"
AUTRICHE. — Vienne..	16.37	16.18	"	"
BELGIQUE. — Louvain.	16.00	14.00	16.50	15.25
Bruxelles.....	17.75	14.25	"	16.25
Liège.....	18.50	14.75	16.00	16.00
Anvers.....	15.75	14.25	14.50	15.50
HONGRIE. — Budapest.	15.77	15.07	"	"
HOLLANDE. Groningue.	15.75	"	"	13.75
ITALIE. — Bologne....	26.75	"	"	17.00
ESPAGNE. — Barcelone	30.50	"	15.50	20.25
SUISSE. — Genève.....	18.00	"	"	17.00
AMÉRIQUE. — New-York	15.33	11.45	"	9.38
Chicago.....	14.39	"	"	7.80

**HALLES DE PARIS****FARINES DE CONSOMMATION.**

	157 kil.	100 kil.
Marques de Corbeil..	46.31 à 47.88	29.50 à 30.50
Marques de choix...	46.31 à 47.88	29.50 à 30.50
Premières marques..	45.53 à 46.31	29.00 à 20.50
Bonnes marques.....	44.35 à 45.53	28.25 à 29.00
Marques ordinaires..	42.39 à 44.35	27.00 à 28.25
Farine de seigle (toile perdue).....		19.50 à 22.00

CONDITIONS : Le sac de 101 kil., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'esc., ou à trente jours, sans escompte.

**BLÉ. — Les 100 kilogr.**

Blés blancs..	20.00 à 20.25	Bergues.....	18.25 à 18.50
— roux.....	19.25 20.00	Australie n° 1	18.35 18.35
— Montereau	18.75 19.25	Californie....	17.75 17.95

**SEIGLE. — Les 100 kilogr.**

1 <sup>re</sup> qualité..	15.00 à 15.25	2 <sup>e</sup> qualité..	14.75 à 15.00
---------------------------	---------------	--------------------------	---------------

**ORGE. — Les 100 kilogr.**

Ordinaires..	14.50 à 15.50	Supérieures	16.75 17.25
— Champag.	16.25 17.25	de l'Ouest..	16.00 16.25
Beauce.....	16.00 16.25	Anvergne..	16.50 17.00

**ESCOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.**

1 <sup>re</sup> qualité..	17.00 17.25	2 <sup>e</sup> qualité..	16.75 à 17.00
---------------------------	-------------	--------------------------	---------------

**AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.**

Noires Brie..	18.25 à 18.75	Av. blanches.	16.50 à 16.75
— de Beauce..	17.75 18.00	de Liban....	16.00 16.75
de Bretagne.	17.25 17.50	Amérique....	16.50 16.75

**ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.**

Gros son seul	13.05 à 14.50	Recoupettes.	13.00 à 13.50
Son gretmoç.	13.50 13.75	Remoul. bl.	14.50 19.00
Son 3 cases..	13.00 13.50	— bis.....	14.00 14.25
Son fin.....	13.00 13.50	bâtards....	13.50 13.75

**Halles et bourses de Paris du mercredi 17 octobre**

(Derniers cours, 5 heures du soir.)

Douze-marques.....	les 100 k.	25.25 à 25.50
Blé.....	—	19.25 20.00
Escourgeon nouveau.....	—	17.50 17.75
Seigle nouveau.....	—	15.00 15.00
Orge nouvelle.....	—	16.50 17.00
Avoine.....	—	16.50 18.75
Issues.....	—	12.75 14.50

**Bourse du mercredi 17 octobre.**

Sucres 88.....	les 100 k.	27.25 27.50
Sucres blancs n° 3 (courant..)	—	28.25 28.00
Huiles de colza (en tonnes)..	—	81.00 81.00
Huiles de lin (en tonnes)....	—	87.25 87.75
Suits de la boucherie de Paris	—	64.00 "
Alcool.....	—	33.25 23.25

**BEURRES. — Halles de Paris. (Le kilogr.)**

BEURRE EN MOTTES		BEURRE EN LIVRE	
Isigny extra..	2.80 à 6.20	Bourgogne...	2.00 à 2.90
Gournay.....	2.96 3.92	Gâtinais.....	2.40 3.10
M. d'Isigny...	3.20 3.40	Vendôme.....	2.40 2.80
de Bretagne..	2.50 3.20	Beaugency...	2.40 2.90
du Gâtinais..	1.90 3.28	Ferme.....	2.80 3.50
Laitiers Jura.	2.80 3.70	Tours.....	2.60 3.20
de Charente..	3.30 4.23	Le Mans.....	2.30 2.80
des Alpes.....	2.20 3.38	Touraine.....	2.60 2.96

**OEUFs. — Halles de Paris. (Le mille.)**

Normandie.....	72 136	Bourgogne.....	91 à 110
Picardie.....	80 146	Champagne.....	95 108
Brie.....	112 125	Nivernais.....	95 108
Touraine.....	80 112	Mayenne.....	80 115
Beauce.....	90 132	Bretagne.....	64 110
Sarthe.....	76 128	Vendée.....	72 98
Allier.....	86 96	Anvergne.....	80 92
Châtelleraul.	90 100	Midi.....	66 98

**FROMAGES. — Halles de Paris.**

	La dizaine.
Fromages de Brie, haute marque...	65.00 à 85.00
— — grands moules...	52.00 63.00
— — moyens moules...	30.00 48.00
— — petits moules...	15.00 28.00
— — laitiers.....	7.00 23.00

**Le cent.**

Coulommiers.....	15.00 à 56.00
Camembert en boîte.....	26.00 80.00
— en paillons.....	12.00 50.00
Mont-d'Or.....	24.00 20.00
Gournay.....	16.00 26.00
Livarot.....	60.00 135.00
Neufchâtel.....	8.00 19.00

**Les 100 kil.**

Pont-l'Evêque.....	20.00 76.00
Port-Salut.....	80.00 180.00
Gérardmer.....	40.00 100.00
Munster.....	80.00 140.00
Cantal.....	100.00 140.00
Roquefort, Société des caves.....	20.00 240.00
— autres.....	100.00 130.00
Hollande, croûte rouge.....	140.00 170.00
— autres.....	100.00 130.00
Froinage de Gruyère de la Comté....	145.00 160.00
— — Emmenthal.	175.00 185.00

**VOLAILLES ET GIBIEUX. — Halles de Paris.****La pièce.)**

Pintades.....	3.00 à 4.00	Poulets Bress.	2.25 à 5.60
Canards ferme	2.00 3.25	— Nantes.	2.00 5.25
— Rouen..	4.00 6.50	— Houdan.	6.75 8.00
Dindes.....	4.00 8.00	Lièvres.....	4.00 7.50
Oies d'Angers	"	Faisans.....	2.00 7.50
Lapins dom..	1.25 4.25	Cailles.....	0.50 1.50
— gerenne.	1.60 2.00	Perdreux....	1.25 3.75
Pigeons.....	0.60 1.50	Pardrix.....	1.10 2.25

## GRAINS, GRAINES, FOURRAGES, ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

### MAIS. — Les 100 kilogr.

Paris.....	16.25 à 16.50	Douai.....	15.00 à 16.00
Nancy.....	12.00 12.00	Avignon.....	21.00 21.00
Dijon.....	15.00 17.00	Le Mans.....	15.50 16.50

### SARRASIN. — Les 100 kilogr.

Paris.....	17.00 à 17.25	Avranches..	15.00 à 16.00
Avignon.....	20.00 20.00	Nantes.....	16.75 16.75
Le Mans.....	16.50 à 17.00	Rennes.....	15.75 16.00

### RIZ. — Marseille les 100 kilogr.

Piemont....	48.00 à 48.00	Caroline....	56.00 à 56.00
Saigon.....	19.50 à 27.00	Japon.....	42.00 45.00

### LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.	Pois.	Lentilles.
Paris.....	20.00 à 55.00	27.00 à 2e.00	28.00 à 50.00
Bordeaux...	26.00 55.00	25.00 35.00	37.00 65.00
Marseille...	23.00 42.00	18.50 33.00	28.50 65.00

### POMMES DE TERRE

**Variétés potagères. — Halles de Paris, les 100 kil.**

Hollande...	12.00 à 16.00	Rouges....	7.00 à 8.00
Rondes.....	10.00 12.00	Barbeutanne	00.00 00.00

### Variétés industrielles et fourragères

Armentières.	5.50 à 7.50	Dijon.....	7.00 à 9.00
Troyes.....	6.00 à 12.00	Sous.....	8.00 à 9.00

### GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfle violets...	170 à 200	Minette.....	55 à 80.00
— blanc.....	110 165	Sainfoin double.	32 32.00
Luzerne de Prov.	125 135	Sainfoin simple.	25 28.00
Luzerne.....	120 135	Pois jarras....	25 25.00
Ray-grass.....	40 70	Vesces d'hiver.	35 35.00

### FOURRAGES ET PAILLES

#### Marché de La Chapelle. — Les 100 bottes.

(Dans Paris, au domicile de l'acheteur)

	1 <sup>re</sup> qual.	2 <sup>e</sup> qual.	3 <sup>e</sup> qual.
Foin nouveau.....	70 à 75	60 à 68	52 à 58
Luzerne nouvelle.....	68 73	62 68	56 62
Paille de blé.....	34 38	30 34	28 30
Paille de seigle.....	35 39	30 35	26 30
Paille d'avoine.....	30 34	28 30	24 28

#### Cours de différents marchés

	Paille.	Foin.	Paille.	Foin.
Le Mans.....	5.50	14.50	Montargis...	3.00 7.50
Montoire.....	3.50	10.00	Neuchâteau..	4.50 10.00
Nantes.....	5.50	9.25	Novers.....	6.00 10.00
Pau.....	3.50	8.25	Poitiers.....	5.00 11.00

### TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kil.

	Dunkerque et places du Nord.	Nantes et Le Havre.	Marseille.
Colza.....	13.50 à 16.50	13.50 à 15.00	12.00 à 12.50
Œillette.....	14.00 14.00	" "	" "
Lin.....	20.25 21.00	20.50 20.75	19.50 19.75
Arschide.....	18.25 18.50	17.25 17.75	15.00 15.75
Sésame bl.....	15.50 16.50	" "	14.00 14.75
Coton.....	12.00 14.00	13.00 14.00	11.50 11.75
Coprah.....	" "	" "	12.50 14.50

### GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.	Lin.	Œillette.
Carvin...	18.50 à 20.50	25.00 à 25.00	22.00 à 22.50
Lille...	28.00 30.00	33.55 33.75	" "
Douai...	18.00 18.50	17.00 20.00	23.00 23.00

### CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1 <sup>re</sup> qualité.	2 <sup>e</sup> qualité.	3 <sup>e</sup> qualité.
Le Mans...	26.00 à 29.00	" "	" "
Saumur...	" "	" "	" "

### LINS. — Marché de Lille (Les 100 kilogr.)

	Communs.	Ordin.	Bons.	Supér.
Alost.....	" "	" "	" "	" "
Bergues...	" "	" "	" "	" "

### HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé, 85.00 à 90.00	Wurtemberg. 125 à 150.00
Bourgogne. 100.00 115.00	Spalt..... 155.00 175.00
Poperinghe. 80.00 90.00	Alsace..... 100.00 125.00

### ENGRAIS

#### Engrais azotés et postasiques.

(Paris, les 100 kilogr., par livraison de 5,000 kilogr.)

Sang desséché moulu.....	11/13 % azote	20.30 à 23.30
Viande desséchée moule.	9/11 %	18.50 18.50
Corne torréfiée moule....	14/15 %	23.50 23.50
Cuir torréfié moulu.....	8/9 %	11.50 11.50
Nitrate de soude.....	15/16 %	20.30 203.0
— de potasse 44 % potasse, 13 %		47.25 47.25
Sulfate d'ammoniaque.....	20/21 %	30.95 30.95
Chlorure de potassium. 48/52 % potasse		21.75 21.75
Sulfate de potasse.....	48/52 %	25.25 25.25
Kainite, 23/25 sulfite de potasse.....		6.60 6.60
Carbonate de potasse 88/90.....		56.00 56.60

#### Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kil.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate	11.75 à 11.75
— d'os déglut. 1/15 Az, 60/65 phosph.	10.75 10.75
Superphosphates d'os pur, 16/18	8.60 8.60
Superphosph. d'os verts, 15/17 Ph <sup>05</sup> , 2/3 Az	10.75 10.75
Superphosphates minéraux, 12/16 Ph <sup>05</sup> ..	" "
Phosphate précipité 36/40 Ph <sup>05</sup> .....	17.25 17.25
Scories de déphosphoration, 14/18 Ph <sup>05</sup> ..	4.95 5.25
Scories de Longwy, gare Mont-St-Martin.	3.60 3.80
Scories Thomas, scieries de Villorupt....	3.80 4.11

#### Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.

(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.)

Phosphate de la Somme, 18/25 à Doullens.	2.10 à 2.60
— du Cambésis, 12/14 à Haussy..	" "
— de l'Oise, 16/22 à Breteuil.....	1.80 2.20
— Ardennes 18/20, gares Ardennes	3.20 3.45
— du Rhône, 16/20 à Bellegarde..	3.35 3.65
— de l'Auxois 28/30, gare Yonne..	5.70 5.70
— de l'Indre 15/20, à Argenton....	4.10 4.30
— du Lot 16/20, gares du Lot.....	3.50 4.20
— de Tehessa 27/29 à Marseille..	8.45 8.45
— de la Floride 14/20, à Nantes..	4.05 4.55

#### Tourteaux pour engrais.

(Les 100 kilogr. par livraisons de 5,000 kilogr.)

Sésame 5.50/7 Az..... à Marseille	13.25 à 13.50
Ricin 4/5 Az.....	9.75 9.85
Arachides en coques, 3.50/4 Az	15.25 15.50
Niger 4.50/5 Az.....	" 12.75
Ravison 4/50 Az.....	12.75 12.75
Palmiste.....	" "
Psvot 5.25/5.75 Az..... à Dunkerque	11.25 12.00
Colza des Indes 5.50/6 Az	11.50 11.75
Caméline 5 Az.....	" "

#### Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Péron, à Nantes.....	13.40 à 13.40
Guano dissous, 7/8 Az, 10/11 Ph <sup>05</sup> , à Bordeaux.....	16.50 17.00
Guano de poissons, 6/7 Az, 8/10 Ph <sup>05</sup> , à Nantes.....	" "
Tourteaux de Bondy, 1.5/2 Az, 4/5 Ph <sup>05</sup> , à Noisy-le-Sec.....	3.30 4.30
Poudrette, 1.25/1.50 Az, 2/3 Ph <sup>05</sup> , à Maisons-Alfort.....	2.50 3.25
Déchets de laine, 4/6 Az, à St-Quentin.	5.75 5.75
Chrysalides, 8Az, 1/5 Ph <sup>05</sup> , Vieulle (Isère)	" "

## PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

#### ALCOOLS. — Prix de l'hectol. au au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves, Lille, disp. 32.50 à 33.50	
90 <sup>e</sup> disponib. 33.75 à 34.00	Bordeaux... 39.00 40.00
4-premiers... 32.75 32.75	Béziers..... 84.00 84.00

#### SUCRES. — Paris. (Les 100 kilogr.)

88 <sup>e</sup> saccha, 7-9, disponible.....	27.75 à 28.50
Sucres blancs, n <sup>o</sup> 3, disponible.....	28.25 28.50
Raffinés.....	104.00 104.50
Mélasses.....	12.00 12.00

## AMIDONS ET FÉCULES. — Paris (Les 100 kil.).

Amidon pur froment.....	53.00	à 55.00
Amidon de maïs.....	31.00	36.00
Fécule sèche de l'Oise.....	25.50	25.50
— Epinal.....	25.50	25.50
— Paris.....	26.00	26.50
Sirap cristal.....	33.00	44.00

## HUILES. — Les 100 kilogr.

	Colza.	Lin.	Œillette.
Paris.....	78.75 à 79.00	86.50 à 87.00	» à »
Rouen.....	76.00 76.00	87.00 87.00	» »
Caen.....	76.50 76.50	» »	» »
Lille.....	75.50 75.50	81.50 81.50	» »

## VINS

## Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

## Vins rouges. — Année 1898.

Bourgeois supérieure Médéc.....	800	à 850
— ordinaires.....	750	800
Artisans, paysans Médéc.....	550	750
— Bas Médéc.....	500	525
Graves supérieures.....	950	1.000
Petites Graves.....	600	800
Palus.....	400	425

## Vins blancs. — Année 1896

Graves de Barsac.....	900	à 1000
Petites Graves.....	750	800
Entre deux mers.....	375	400

## Vins du Midi. — L'hectolitre nu.

Montpellier, Aramons légers (7 à 8°)...	8.00	à 8.00
— Aramons de choix (8 à 9°).....	10.00	12.00
— Saint-Georges.....	16.00	18.00
— Montagne.....	10.00	16.00

## EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu.

## Cognac. — Eau-de-vie des Charentes.

	1878	1877	1875
Derniers bois.....	500	510	520
Bons bois ordinaires.....	550	580	570
Très bons Bois.....	580	590	600
Fins Bois.....	600	610	620
Borderie, nu 1 <sup>er</sup> bois.....	659	600	700
Petite Champagne.....	»	500	1.000
Fine Champagne.....	»	700	1.500

## PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre.....	à Paris	63.20	à 63.20
— de fer.....	—	5.50	6.00
Soufre trituré.....	à Marseille	13.50	13.50
— sublimé.....	—	16.50	16.50
Sulfure de carbone.....	—	37.00	37.00
Sulfocarbonate de potassium, à St-Denis.	—	36.00	36.00

## COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État et de Villes.	du 12 au 16 octobre		Cours du 17 octob.
	Plus haut.	Plus bas.	
Rente française 3 %.....	99.85	99.75	99.97
— 3 % annuit.....	99.30	99.02	99.05
— 3 1/2 %.....	102.25	102.17	102.40
Oblig. tunisiennes 500 f. 3 %.....	477.50	475.00	480.00
1865, 4 % remb. 500 fr.....	537.00	536.25	543.00
1869, 3 % remb. 400 —.....	418.00	416.25	422.00
1871, 3 % remb. 400 —.....	402.50	401.00	402.50
— 1/4 d'ob. r. 100 —.....	103.25	103.00	103.00
1875, 4 % remb. 500 —.....	550.00	540.00	540.00
1876, 4 % remb. 500 —.....	550.00	540.25	540.00
1892, 2 1/2 % r. 400 —.....	349.00	346.00	347.00
— 1/4 d'ob. r. 100 —.....	93.00	92.00	93.00
1894-1896 2 1/2 % r. 400 f.....	344.50	344.00	344.50
— 1/4 d'ob. r. 100 t.....	90.00	89.75	89.50
1898, 2 % remb. 500 —.....	399.00	399.00	400.00
— 1/4 d'ob. r. 125 —.....	102.00	100.50	101.00
Métropolitain 2 % r. 500 —.....	373.50	373.00	377.95
— 1/4 d'obl. r. 125 —.....	94.50	94.00	95.00
Marseille 1877 3 % r. 400 —.....	399.75	397.00	397.00
Bordeaux 1863 3 % r. 100 —.....	509.50	507.00	509.00
Lille 1860 3 % r. 100 —.....	145.00	140.00	140.00
Lyon 1880 3 % r. 100 —.....	100.00	99.50	100.00
Egypte 3 1/2 % dette privil.....	101.25	100.50	101.50
Emprunt Espagnol Ext. 4 %.....	71.20	70.57	69.70
— Hongrois 4 %.....	98.00	96.75	97.10
— Italien 5 %.....	93.37	93.35	93.45
— Portugais 3 %.....	23.50	23.15	23.55
— Russe consol. 4 %.....	99.40	99.10	99.45
<b>Valeurs françaises (Actions.)</b>			
Banque de France.....	4010.00	4050.00	4000.00
Credit foncier 500 f. tout payé.....	665.00	650.00	660.00
Comptoir nat. d'Esc. 500 fr.....	555.00	580.00	580.00
Credit Lyonnais 500 f. 450 p.....	1075.00	1068.00	1070.00
Société générale 500 f. 230 p.....	610.00	610.00	610.00
Chem. de fer			
Est, 500 fr. tout payé.....	1094.50	1090.00	1085.00
Midi, —.....	1280.00	1270.00	1270.00
Nord, —.....	2301.00	2295.00	2285.00
Orléans, —.....	1695.00	1690.00	1685.00
Ouest, —.....	1050.00	1040.00	1040.00
P.-L.-M., —.....	1818.00	1815.00	1810.00
Gaz Parisien, 250 f. tout payé.....	1167.00	1150.00	1159.00
Transatlantique, 500 fr. t. p.....	306.00	300.00	305.00
Messageries marit. 500 f. t. p.....	500.00	500.00	500.00
Omnibus de Paris 500 f. t. p.....	1660.00	1660.00	1660.00
Canal de Suez, 500 fr. t. p.....	3501.00	3500.00	3500.00
C <sup>ie</sup> génér. Voitures 500 f. t. p.....	290.00	280.00	281.00
Métropolitain.....	602.00	590.00	565.00

Valeurs françaises (Obligations.)	du 12 au 16 octobre		Cours du 17 octob.
	Plus haut.	Plus bas.	
Fonc. 1879, 3 % r. 500 f.....	500.00	498.00	502.00
— 1883 (s.l.) 3 % r. 500.....	431.00	429.00	431.00
— 1885 3 % 500 r. 500.....	438.00	435.25	435.00
— 1895 2.80 % r. 500.....	442.00	440.00	441.00
Comm. 1879 3 % r. 500 f.....	445.00	441.00	441.00
— 1880 3 % r. 500 f.....	484.50	482.00	485.00
— 1891 3 % r. 400 f.....	382.00	380.00	381.00
— 1892 3.20 % r. 500.....	437.00	434.00	434.00
— 1899 2.80 % r. 500.....	445.00	436.00	436.00
Bons à lots 1887.....	43.75	43.00	43.25
— algériens à lots 1888.....	43.75	43.25	43.00
Credit foncier			
Est, 500 fr. 5 % remb. 650.....	665.00	662.00	665.00
— 3 % remb. 500 fr.....	450.00	447.50	447.75
— 3 % nouv.....	446.75	445.75	445.75
Midi 3 % remb. 500 fr.....	445.50	445.00	445.50
— 3 % nouv.....	441.00	442.50	443.50
Nord 3 % remb. 500 fr.....	459.50	457.00	458.50
— 3 % nouv.....	454.00	454.00	454.00
Orl. 3 % remb. 500 fr.....	448.00	446.00	448.00
— 3 % nouv.....	443.25	442.50	443.50
Ouest 3 % remb. 500 fr.....	446.00	445.00	445.75
— 3 % nouv.....	443.00	441.00	443.00
P.-L.-M., — 3 % r. 500 t.....	445.00	444.75	446.00
— 3 % nouv.....	443.50	442.75	442.00
Ardennes 3 % r. 500.....	446.00	444.00	447.00
Bonne-Guelme —.....	433.00	431.25	431.25
Est-Algérien —.....	427.00	425.50	427.00
Ouest-Algérien —.....	426.50	425.00	425.00
C <sup>e</sup> paris. du gaz 5 % remb. 500.....	503.50	502.00	502.00
Omnibus de Paris, 4 % r. 500.....	503.00	501.50	502.00
C <sup>e</sup> gén. des Voitures 4 % r. 500.....	417.00	413.00	413.00
Canal de Suez, 5 % remb. 500.....	614.00	608.25	610.00
Transatlantique, 3 % r. 500.....	336.00	333.00	335.00
Messageries mar. 3 1/2 % 500.....	479.00	479.00	479.00
Panama, oblig. à l'Int. t. p.....	90.00	88.00	90.00
— Bons à l'Int 1889.....	88.00	86.25	86.50

Le gérant responsable : L. BOURGUIGNON.

## CHRONIQUE AGRICOLE

Récolte de l'orge et de l'avoine en 1900. — Ecole pratique d'agriculture de Beauchêne. — Récompenses de la Société nationale d'aviiculture. — La mévente des vins; vœux émis par la réunion de Draguignan; le vin du soldat; lettre de M. Esclavy. — Les manœuvres [d'automne dans les pays viticoles; vœu de la Société centrale d'agriculture de l'Hérault. — Les beurrieres coopératives et l'industrie laitière dans les Deux-Sèvres; publication de M. Rozeray; association des laiteries coopératives des Charentes et du Poitou; transport des beurres en wagons réfrigérés. — Nécrologie : M. le comte de Juigné; M. Adolphe Cocheray.

## Récolte de l'orge et de l'avoine.

Le *Journal officiel* vient de publier l'état approximatif de la récolte de l'orge et de l'avoine en 1900.

D'après les évaluations du ministère de l'agriculture, l'orge a donné 15 millions 368,960 hectolitres ou 9,837,780 quintaux.

La production de l'avoine été de 89,113,690 hectolitres ou 44,414,910 quintaux.

Ces deux récoltes, celle de l'avoine surtout, sont au-dessous de la moyenne.

Nous reproduisons plus loin (p. 604) les tableaux officiels dressés par le ministère de l'agriculture.

## Ecoles pratiques d'agriculture.

A la suite des examens d'entrée qui ont eu lieu à l'Ecole d'agriculture de Beauchêne (près Mayenne), le 26 septembre dernier, plusieurs bourses sont restées disponibles.

Les candidats qui désirent en bénéficier sont priés d'adresser leurs demandes au directeur de l'Ecole qui leur fera parvenir le programme des conditions d'admission.

## Récompenses de Société la nationale d'aviiculture.

La Société nationale d'aviiculture vient de clore la série de concours temporaires qu'elle a organisés pendant la durée de l'Exposition universelle.

La distribution des récompenses a eu lieu dans la salle des fêtes de la mairie de Charenton, sous la présidence de M. Charles Deloncle, chef de cabinet, délégué du ministre de l'agriculture. Les grands prix d'honneur ont été attribués comme il suit :

Grand prix d'honneur offert par le Président de la République : MM. Masson et de Vletter, au Raincy (Seine-et-Oise).

Quatre grands prix d'honneur, consistant en médailles d'or offertes par le ministre de l'agriculture : M<sup>me</sup> Verstraete-Delebart, château des Tourelles, à Fontaine-le-Bourg (Seine-Inférieure); M. E. Meslay, éleveur à

Sourdeval-la-Baru (Manche); M. J. Albertin, éleveur-aviiculteur à Louveciennes (Seine-et-Oise); M. Réchauchère, éleveur-colombo-phile à Paris.

Grand prix d'honneur, consistant en une médaille d'or offerte par la Société d'aviiculture de Brunswick : M. Paul Mousseu, éleveur-aviiculteur à Haine-Saint-Pierre (Belgique).

Grand prix d'honneur, consistant en un bronze d'art offert par M<sup>me</sup> Daudré : MM. de Marcellac et Favez-Verdier, éleveurs à Royal-Lieu, Compiègne (Oise).

Avant de procéder à l'appel des lauréats, M. Louis Bréchemin, secrétaire de la Société d'aviiculture, a rendu compte des huit concours qui ont été organisés de quinzaine en quinzaine. Le président, M. Roger-Ballu, a remercié tous ceux qui ont coopéré au succès de l'œuvre entreprise, et en particulier le ministre de l'agriculture qui a doté les concours de récompenses importantes. M. Charles Deloncle a engagé la Société à étendre de plus en plus son enseignement dans les campagnes, en créant des primes pour les institutrices qui apprennent à leurs élèves comment la basse-cour doit être soignée. Par un enseignement bien entendu, a-t-il ajouté, la production de la basse-cour pourrait certainement être beaucoup augmentée, de manière à constituer un appoint important du revenu de la ferme.

## Mévente des vins.

Dans une réunion publique tenue à Draguignan, le 17 octobre 1900, comprenant plus de six cents personnes, à laquelle assistaient les sénateurs et députés du Var, les membres du conseil général, les membres du conseil d'arrondissement, les maires, les conseillers municipaux ou délégués des municipalités, les membres de la Société d'agriculture, du commerce et d'industrie du Var, les membres de tous les syndicats agricoles et tous les viticulteurs intéressés de l'arrondissement de Draguignan, les résolutions suivantes ont été adoptées à l'unanimité :

1° La réunion souhaite et admet en principe la suppression de toute taxe sur les vins avec surtaxe de l'alcool et son monopole par l'Etat;

2° En attendant la réalisation de ce projet de libération totale, et en considération de l'imminence des dangers menaçant la viticulture française et de l'extrême urgence des mesures à prendre, elle émet les vœux :

a) que la loi de 1897 sur les octrois prescrivant la suppression de tous droits sur les boissons hygiéniques, soit appliquée à partir du 1<sup>er</sup> janvier 1901;

b) que le projet de loi sur la réforme de l'impôt des boissons, avec maintien du privilège des bouilleurs de cru, soit adopté par le Parlement dès sa rentrée;

c) que le décret de 1885 sur le sucrage des vendanges soit rapporté;

d) que les tarifs des chemins de fer soient unifiés et abaissés pour le transport des vins, avec retour gratuit des futailles;

e) que la loi contre les fraudes soit définitivement votée par le Parlement;

f) que l'administration de la guerre distribue chaque jour un quart de litre de vin aux soldats, ainsi que cela se pratique dans la marine.

3° Subsidiairement enfin, elle invite instamment les sénateurs et députés du Var à une entente commune et *indispensable* avec tous leurs collègues des régions viticoles, dans le but de faire aboutir ces réformes le plus sûrement et le plus rapidement possible, afin d'enrayer la prolongation de la crise viticole.

M. G. Esclavy, président fondateur de la Ligue Vinicole universelle pour la défense et la propagation du vin, nous adresse la communication suivante :

Monsieur le Directeur,

Lorsque j'ai demandé, il y a près d'un an, au nom de la Ligue Vinicole universelle, qu'il soit distribué à nos soldats un quart de litre de vin par jour, j'ai insisté sur ce point que le budget de la guerre n'en serait pas augmenté.

Dans l'article ayant pour titre « le Vin du Soldat » qui a été reproduit par presque toute la presse, je demandais que le vin de l'ordinaire fut exempt de tous droits.

A cette condition le prix de revient étant de quinze centimes le litre, environ, dans les vignobles à grands rendements, le transport jusque dans le Nord ou l'Ouest de la France n'excédant pas cinq centimes par litre, la commission des ordinaires de chaque unité ne paiera pas plus de vingt centimes le litre, prix qu'elle obtiendra facilement sur place dans les garnisons établies à proximité de vignobles.

Vous pouvez, en toute confiance, tabler

sur ce prix auquel on trouvera des fournisseurs pour cinquante fois les quantités nécessaires de vin naturel de très bon goût, pesant 8 à 10 degrés, au moins.

Le prix du quart quotidien sera ainsi de cinq centimes. Cette faible ration, pour insuffisante qu'elle soit, viendra toujours diminuer un peu la crudité et la nocuité de l'eau, souvent microbienne, tout en contribuant à faire peu à peu disparaître les abus alcooliques.

La statistique démontre, en effet, que l'alcoolisme est à peu près inconnu chez les consommateurs habituels de vin.

Le calcul de la dépense s'établit de la manière suivante :  $0 \text{ fr. } 05 \times 365 = 18 \text{ fr. } 25$  par homme et par an, soit pour 400 mille hommes 7 millions 300 mille francs et non 18 millions ou même 75 millions comme on l'a dit.

Mais il n'y a pas à s'en préoccuper de ces chiffres puisque la dépense peut être supportée par les compagnies elles-mêmes à l'aide des bonis constitués par les capitaines, dont les preuves sont faites en matière d'administration, d'amélioration de l'ordinaire et d'augmentation du bien-être de leurs hommes.

La question est déjà mise à l'étude par certains commandants de corps d'armée désireux de voir leurs troupes aussi favorisées que le sont les équipages de la flotte, qui reçoivent toujours, même à terre, une large ration de vin.

Nous avons l'espoir d'obtenir bientôt une solution favorable pour nos enfants qui cesseront alors d'être condamnés au régime anémiant et insalubre de l'eau, pendant la durée de leur présence sous les drapeaux.

Veillez agréer, etc.

G. ESCLAVY.

La distribution aux soldats d'un quart de litre de vin par homme et par jour, donnerait aux produits de nos vignobles un nouveau débouché d'environ 365,000 hectolitres par an.

#### Les manœuvres d'automne dans les pays viticoles.

Dans sa dernière réunion du 15 octobre la Société centrale d'agriculture de l'Hérault s'est occupée des inconvénients qui résultent de la coïncidence des manœuvres avec les vendanges. Dans les années de récolte abondante, ces inconvénients sont particulièrement graves pour les régions viticoles; les travailleurs sont retenus pour les manœuvres à l'époque où leur concours est le plus nécessaire et perdent le salaire élevé qui leur est offert pour la cueillette et l'enlèvement des raisins.

Le président de la Société s'est fait l'interprète des doléances des viticulteurs auprès du général en chef qu'il a trouvé dans les meilleures dispositions ; mais les commandants de corps d'armée n'ont pas le pouvoir de changer les dates fixées pour l'appel des réservistes ou des territoriaux. Aussi la Société d'agriculture a-t-elle décidé de renouveler ses démarches auprès du ministre de la guerre pour que les manœuvres d'automne soient retardées d'un mois en Languedoc.

#### Les beurrieres coopératives des Deux-Sèvres.

M. A. Rozeray, professeur départemental d'agriculture, vient de publier une étude très intéressante sur les beurrieres coopératives et l'industrie laitière dans les Deux-Sèvres (1).

On sait que cette industrie a été introduite dans la Saintonge et le Poitou, il y a une quinzaine d'années environ : à la place des vignes détruites par le phylloxéra, les vigneronsemèrent des prairies artificielles de légumineuses et semirent à entretenir des vaches pour consommer ce fourrage. Les laiteries coopératives ne tardèrent pas à se fonder en grand nombre dans cette région. Dans le département des Deux-Sèvres où l'esprit d'association est très développé, puisqu'on ne compte pas moins de 62 sociétés de panification dont l'origine remonte à 1867, le terrain était particulièrement favorable à l'établissement des associations laitières ; ce département possède actuellement 37 laiteries coopératives, la plupart dans l'arrondissement de Niort, qui produisent annuellement pour plus de 8 millions de francs de beurre. Les plus petites ont coûté 20,000 à 30,000 fr. ; les plus grandes 100,000 fr. Seize coopératives sur 37 ont une assurance mutuelle contre la mortalité des vaches, qui rembourse, en cas de perte, 75 à 80 0/0 de la valeur de l'animal.

M. Rozeray donne la monographie de ces associations laitières ; il fait connaître leur organisation intérieure, leur fonctionnement, leurs statuts ; il indique les progrès qu'elles ont accomplis et les perfectionnements qu'elles ont encore à réaliser. Son ouvrage est complet.

Actuellement, 87 laiteries coopératives des Charentes et du Poitou sont réunies en un vaste syndicat, dont le président

(1) Un volume in-18 avec gravures. — Prix : 2 fr. 50.

est M. Rouvier, conseiller général de la Charente-Inférieure. Ce syndicat a aménagé à ses frais, pour le transport des beurres et de la crème, des wagons réfrigérés mis à sa disposition par la Compagnie des chemins de fer de l'Etat ; le beurre arrive en bien meilleures conditions à Paris, et de ce fait, il a acquis une plus-value qui peut être estimée de 5 à 15 fr. par 100 kilogr. pendant l'été.

M. Rouvier, écrit M. Rozeray, a le mérite de cette heureuse innovation qui, grâce au concours de M. Dornic, directeur du laboratoire de laiterie de Surgères, a donné jusqu'à présent les meilleurs résultats. L'aménagement de chaque wagon approprié à ce nouveau service a coûté de 1,200 à 1,500 fr. On leur a donné une couleur blanche et la peinture est faite au Ripolin, ce qui en permet le lavage fréquent. Ils sont à doubles parois séparées par une couche de liège ; ils possèdent un bac à glace et des conduits pour évacuer l'eau extérieurement. Des étagères permettent de disposer par ordre les paniers de chaque laiterie, reçus en gare par un employé qui accompagne le wagon du point de départ jusqu'à la dernière société desservie ; là, il ferme la double porte et plombe le wagon.

Ce service de transport des beurres a commencé en 1899.

L'association des laiteries coopératives des Charentes et du Poitou comprend plus de 50,000 membres et son chiffre d'affaires peut atteindre 20 millions.

#### Nécrologie.

M. le comte de Juigné, sénateur de la Loire Inférieure, président de la Société hippique française, vient de mourir à Paris. Il était membre du conseil supérieur des haras et de la commission du Stud-Book des chevaux de pur sang.

Grand éleveur de chevaux de courses M. de Juigné avait remporté sur le turf de brillants succès. Le sympathique sportsman était âgé de 75 ans.

Nous devons aussi enregistrer la mort de M. Louis-Adolphe Cochery, président de la commission des douanes au Sénat, décédé à l'âge de 81 ans. M. Cochery était depuis 25 ans président du conseil général du Loiret. Membre du Parlement depuis 1871, il a été pendant 7 ou 8 ans de suite ministre des postes et des télégraphes, et il a réalisé dans cette administration un grand nombre de réformes qui ont rendu son nom populaire.

A. DE CÉRIS.

## ÉTAT APPROXIMATIF DE LA RÉCOLTE DE L'ORGE ET DE L'AVOINE EN 1900

DÉPARTEMENTS	ORGE			AVOINE		
	SURFACES ensemencées. Hectares.	PRODUIT EN GRAINS		SURFACES ensemencées. Hectares.	PRODUIT EN GRAINS	
		Hectolitres.	Quint. mètr.		Hectolitres.	Quint. mètr.
<b>PREMIÈRE RÉGION (NORD-OUEST)</b>						
Finistère.....	48 740	336 780	212 170	58 210	1 047 780	518 410
Côtes-du-Nord.....	19 000	388 000	239 400	80 000	1 760 000	841 800
Morbihan.....	290	6 090	3 960	37 200	892 800	420 540
Ille-et-Vilaine.....	37 100	594 600	381 350	73 000	1 220 500	555 300
Manche.....	39 250	528 060	351 160	24 300	558 240	287 490
Calvados.....	24 500	354 750	232 360	67 500	1 363 500	681 750
Orne.....	27 500	357 500	235 950	62 100	931 500	437 800
Mayenne.....	51 520	927 380	648 250	37 330	709 230	335 950
Sarthe.....	37 190	539 250	342 430	36 000	558 000	263 650
Totaux.....	252 060	4 023 810	2 617 030	475 640	9 041 550	4 345 690
<b>DEUXIÈME RÉGION (NORD)</b>						
Nord.....	6 800	285 600	171 369	60 000	3 600 000	1 692 000
Pas-de-Calais.....	16 200	567 000	368 550	401 000	4 992 000	2 271 260
Somme.....	16 610	431 910	285 080	415 250	3 687 970	1 659 590
Seine-inférieure.....	5 630	104 650	67 850	78 990	1 872 000	925 700
Oise.....	9 220	208 850	137 810	94 690	3 324 400	1 562 470
Aisne.....	19 000	170 000	140 000	103 790	3 420 000	1 540 000
Eure.....	7 570	438 420	88 420	84 200	1 558 690	758 770
Eure-et-Loir.....	28 330	654 870	447 670	140 920	3 412 000	1 539 600
Seine-et-Oise.....	7 760	104 510	67 930	95 900	2 353 230	1 176 620
Seine.....	10	370	260	2 300	92 000	41 720
Seine-et-Marne.....	4 490	130 910	84 410	115 510	4 359 770	2 085 270
Totaux.....	110 420	2 797 420	1 709 370	995 550	32 402 660	15 253 000
<b>TROISIÈME RÉGION (NORD-EST)</b>						
Ardennes.....	8 540	159 390	405 030	63 690	1 502 320	748 550
Marne.....	29 500	630 000	403 000	437 000	2 977 000	1 205 900
Aube.....	26 940	529 380	328 220	83 360	1 152 900	541 860
Haute-Marne.....	3 500	52 500	32 500	96 960	1 502 880	721 380
Meuse.....	15 000	240 000	132 000	91 000	1 920 000	855 400
Meurthe-et-Moselle.....	2 800	66 000	41 580	78 000	1 300 000	572 000
Vosges.....	1 920	34 560	21 500	53 500	1 284 000	577 800
Belfort (Haut-Rhin).....	250	4 180	2 510	2 250	40 460	18 240
Totaux.....	88 450	1 716 010	1 066 340	605 760	11 769 560	5 241 400
<b>QUATRIÈME RÉGION (OUEST)</b>						
Loire-inférieure.....	3 700	51 800	32 120	20 700	331 200	152 350
Maine-et-Loire.....	17 000	180 000	117 000	46 500	650 000	312 000
Indre-et-Loire.....	0 260	185 200	120 380	87 000	1 827 000	785 640
Vendée.....	7 600	136 850	88 950	29 980	599 640	299 820
Charente-inférieure.....	44 900	298 300	184 950	59 300	1 020 000	479 400
Deux-Sèvres.....	16 420	257 860	156 000	62 500	812 530	406 260
Charente.....	8 000	96 000	62 400	45 000	632 000	309 680
Vienne.....	22 600	374 550	247 450	80 780	1 174 110	539 550
Haute-Vienne.....	630	41 000	6 800	17 950	250 000	116 250
Totaux.....	99 900	1 591 560	1 016 050	449 710	7 296 480	3 400 920
<b>CINQUIÈME RÉGION (CENTRE)</b>						
Loir-et-Cher.....	41 420	217 520	144 650	97 660	1 726 450	802 800
Loiret.....	45 000	352 500	222 070	407 000	2 354 000	1 129 920
Yonne.....	44 410	230 590	145 210	97 720	1 954 400	879 480
Indre.....	21 730	282 500	189 270	84 750	1 016 640	447 320
Cher.....	48 710	376 090	238 060	94 260	2 838 070	808 750
Nièvre.....	40 970	241 320	161 210	63 790	1 594 710	739 950
Creuse.....	4 820	67 550	41 200	26 240	456 080	214 360
Allier.....	27 330	792 630	517 240	72 320	2 097 190	913 740
Puy-de-Dôme.....	45 000	300 000	189 600	36 500	730 000	299 300
Totaux.....	439 390	2 860 610	1 847 940	680 240	13 767 540	6 205 620

DÉPARTEMENTS	ORGE			AVOINE		
	SURFACES ensemencées. — Hectares.	PRODUIT EN GRAINS		SURFACES ensemencées. — Hectares.	PRODUIT EN GRAINS	
		Hectolitres.	Quint. mètr.		Hectolitres.	Quint. mètr.
<b>SIXIÈME RÉGION (EST)</b>						
Côte-d'Or.....	22 300	357 200	228 600	96 500	1 650 500	775 700
Haute-Saône.....	3 820	67 130	40 800	63 700	1 457 890	632 350
Doubs.....	3 030	75 750	48 180	35 930	1 033 980	465 200
Jura.....	9 700	135 000	85 000	17 520	350 100	157 680
Saône-et-Loire.....	5 060	80 980	60 610	37 950	721 030	328 070
Loire.....	2 850	43 320	27 290	23 600	389 400	175 230
Rhône.....	170	3 700	2 100	10 590	284 000	133 480
Ain.....	3 850	77 000	49 280	19 020	475 500	209 220
Haute-Savoie.....	1 310	21 250	14 620	14 080	314 850	144 810
Savoie.....	5 200	72 890	42 900	9 500	171 000	80 750
Isère.....	2 700	45 000	27 150	28 000	447 000	202 000
Totaux.....	59 290	932 140	627 430	357 480	7 295 550	3 301 580
<b>SEPTIÈME RÉGION (SUD-OUEST)</b>						
Gironde.....	40	160	110	7 000	116 980	72 020
Dordogne.....	»	»	»	10 500	262 500	126 000
Lot-et-Garonne.....	»	»	»	9 400	183 400	91 700
Landes.....	200	2 200	1 450	1 200	30 000	15 000
Gers.....	2 440	39 010	23 400	46 980	939 840	469 840
Basses-Pyrénées.....	1 050	13 650	8 460	4 450	80 100	38 450
Hautes-Pyrénées.....	1 500	21 000	15 000	6 900	130 000	64 000
Haute-Garonne.....	3 050	13 910	8 420	41 000	1 025 000	512 500
Ariège.....	220	2 750	1 850	9 800	118 400	59 300
Totaux.....	8 270	95 680	58 690	137 280	2 916 060	1 418 810
<b>HUITIÈME RÉGION (SUD)</b>						
Corrèze.....	1 000	17 500	11 300	5 700	75 500	33 980
Cantal.....	4 130	53 160	35 520	8 450	109 910	49 460
Lot.....	1 200	12 500	7 600	18 500	259 000	128 000
Aveyron.....	3 950	54 300	32 600	36 600	681 700	310 400
Lozère.....	14 300	228 800	141 860	12 500	175 000	70 000
Tarn-et-Garonne.....	920	19 950	12 970	48 980	269 540	129 380
Tarn.....	1 100	12 100	7 260	28 000	392 000	188 160
Hérault.....	850	12 750	7 900	5 880	117 600	56 450
Aude.....	3 080	70 810	43 210	17 920	394 240	177 410
Pyrénées-Orientales.....	600	8 000	4 480	1 590	31 440	15 090
Totaux.....	31 130	489 900	304 700	151 120	2 505 930	1 153 330
<b>NEUVIÈME RÉGION (SUD-EST)</b>						
Haute-Loire.....	21 500	418 950	257 600	20 150	497 700	224 000
Ardèche.....	2 310	27 780	17 500	9 190	73 521	33 080
Drôme.....	5 220	125 280	78 320	21 730	596 400	277 520
Gard.....	4 530	67 980	37 320	19 520	319 990	158 060
Vaucluse.....	2 040	40 840	24 580	11 030	215 180	106 510
Basses-Alpes.....	620	7 110	4 840	4 800	57 600	28 800
Hautes-Alpes.....	1 220	19 580	12 920	5 560	83 460	36 720
Bouches-du-Rhône.....	1 080	17 210	28 560	13 820	295 000	100 400
Var.....	300	2 100	1 560	5 000	61 000	30 000
Alpes-Maritimes.....	500	4 750	3 090	450	3 820	1 910
Totaux.....	45 320	782 210	466 290	114 250	2 112 640	997 000
<b>DIXIÈME RÉGION</b>						
Corse.....	3 810	49 920	33 940	440	5 720	2 860
Totaux généraux de la récolte, (évaluation).....	838 370	45 368 960	9 837 780	3 967 440	89 113 690	41 414 910
<b>RAPPEL DES CINQ ANNÉES PRÉCÉDENTES (RÉSULTATS DÉFINITIFS)</b>						
1899.....	806 270	15 965 790	10 265 060	3 939 300	95 301 320	44 694 050
1898.....	814 463	16 519 411	10 563 095	3 887 505	98 064 158	46 675 085
1897.....	857 914	14 563 550	9 061 248	3 990 505	80 204 076	36 760 159
1896.....	853 877	16 231 434	10 355 761	3 916 286	92 003 398	42 994 444
1895.....	890 687	17 011 736	10 815 907	3 968 937	91 877 753	44 378 784

## UNE EXCURSION AGRICOLE

## DANS LE GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

Luxembourg le 19 octobre 1900.

Le jury de la classe 38 (agronomie et statistique agricole) a été très frappé, lors de sa visite à l'élégant pavillon du Luxembourg, de la remarquable organisation du service agricole, du développement vraiment extraordinaire des associations syndicales dans le Grand-Duché. Je me suis donc empressé de répondre à l'aimable invitation du ministre d'État, M. Eyschen, de venir étudier sur place le fonctionnement du service agricole et les nombreuses institutions locales dues à son initiative. L'exemple du Luxembourg est d'autant plus intéressant pour nos cultivateurs qu'il s'agit d'un pays dont la superficie (260,000 hectares environ) est notablement inférieure à celle du plus grand nombre des départements français. De là résulte que, dans leur ensemble comme dans le détail, les institutions agricoles du Grand-Duché, peuvent être données en exemple à tous les départements réunissant les conditions de sol, de nature de produits et de mode d'exploitation qu'on rencontre dans le Grand-Duché.

En envoyant d'ici au *Journal d'Agriculture pratique* le résumé de mes impressions, j'ai surtout pour objet de provoquer les agriculteurs et les agronomes qui visiteront encore l'Exposition avant sa clôture, à aller étudier, au pavillon Luxembourgeois, l'organisation dont je vais chercher à donner une idée.

Grâce à l'extrême empressement que M. le ministre d'État Byschen, le directeur du service agricole M. Enzweiler et la commission de viticulture ont mis à me guider dans mes rapides excursions à travers le Grand-Duché, j'ai pu prendre une idée exacte de l'ensemble des progrès réalisés par l'initiative privée, stimulée et encouragée par un gouvernement aussi éclairé que libéral et pénétré du véritable rôle des pouvoirs publics vis-à-vis de l'agriculture : enseigner, renseigner, provoquer et développer le principe d'association sous toutes ses formes.

Le temps me manque pour décrire les nombreuses institutions agricoles dont j'ai pu étudier le fonctionnement et que je ferai connaître plus tard avec les déve-

loppements nécessaires; je me bornerai, après les avoir énumérées, à résumer en quelques chiffres les surprenants progrès réalisés dans toutes les directions en moins de vingt ans.

La superficie du Grand-Duché de Luxembourg est, en nombre rond, de 259,000 hectares, dont 124,317 en terres labourables; 120,556 hectares appartiennent à des particuliers; 2,153 hectares sont la propriété des communes; les autres propriétaires, y compris S. A. le Grand-Duc : établissement religieux, de bienfaisance, etc., possèdent, en tout, 1,600 hectares. La propriété est très divisée : on compte plus de 80,000 propriétaires; le lot moyen de chacun d'eux correspondrait à environ 3 hectares; la répartition du sol est la suivante, d'après le relevé de 1889 :

Propriétaires possédant moins de 10 hectares .....	76,517
Propriétaires possédant de 10 à 20 hectares .....	2,401
Propriétaires possédant de 20 à 50 hectares .....	1,743
Propriétaires possédant plus de 50 hectares .....	875

Le Grand-Duché est donc essentiellement un pays de petite culture.

Le morcellement du sol va en progressant : on ne compte plus aujourd'hui qu'une seule propriété de plus de 2,000 hectares; une de plus de 1,500 hectares; deux de plus de 1,000 hectares; douze de 500 à 1,000 hectares; vingt-six de 100 à 500 hectares.

Ces chiffres suffisent à montrer l'importance des réunions de parcelles, de la création de chemins ruraux, des redressements des cours d'eaux, opérations qui forment une des tâches les mieux accomplies par le service agricole, ainsi qu'il est aisé de s'en rendre compte en jetant un coup d'œil sur les relevés ci-dessous.

La création des chemins d'exploitations effectuée de 1883 à 1900, embrasse aujourd'hui le quart de la superficie totale du territoire labourable : 30,944 hectares; ces chemins ont une longueur totale de 1,376 kilomètres; ils ont coûté 2,228,438 fr., dont le tiers est supporté par l'État et les deux autres tiers par les intéressés.

Grâce à ces chemins ruraux, dont la création se poursuit dans tout le Grand-Duché, les enclaves, ainsi que j'ai pu le constater hier dans diverses communes, ont disparu sur ces 30,000 hectares, et par suite l'assolement triennal a fait place à une culture intensive : la jachère n'existe plus qu'à l'état d'exception.

Les améliorations foncières, consistant essentiellement en travaux de drainage, d'irrigation, d'assainissement du sol, de régulation de cours d'eaux dont je ne puis indiquer le détail ont porté sur près de 5,000 hectares. Ces travaux dont l'étude, les plans et les devis sont faits gratuitement par le service agricole pour tous les intéressés, particuliers ou associations qui les demandent, sont la plupart du temps exécutés sous la direction et la surveillance d'habiles chefs-ouvriers, dressés par le service agricole, payés par lui et mis à la disposition des propriétaires qui les logent et les nourrissent, mais n'ont aucun salaire à leur donner.

Un autre rôle du service agricole, non moins utile, est la part très active qu'il prend dans l'organisation des associations syndicales les plus diverses. Sous l'inspiration si éclairée et si ardente au progrès de M. le ministre d'Etat Eyschen, secondé, on ne saurait mieux, par le chef de service agricole M. Enzweiler, une propagande active a été faite dans les communes par des conférences, des réunions privées de cultivateurs, des publications à la portée des paysans, en faveur du principe d'association. Cette propagande a porté de larges fruits, ainsi que le montre l'état présent des associations agricoles. Celles-ci sont de deux ordres : les unes libres, les autres, en plus grand nombre, dotées par la loi de la personnalité civile, et prenant le titre de syndicats autorisés.

On compte aujourd'hui, dans le Luxembourg, 358 associations syndicales autorisées réunissant 26,898 cultivateurs; leur but est l'établissement de chemins d'exploitation, le drainage et l'irrigation. D'une manière générale, l'Etat accorde à ces associations une subvention égale au tiers de la dépense totale qu'entraîne la réalisation du but qu'ont en vue les associés.

Il y a en outre 328 associations locales fondées en vue des opérations suivantes :

achats d'instruments aratoires et viticoles, achats d'engrais, et construction de locaux pour loger cet outillage, les engrais commerciaux, etc. Ces constructions qui portent le nom de *Hangars*, comprennent une grange où sont déposés les outils, instruments aratoires, engrais, etc. Au premier étage du hangar, se trouve une salle de réunion, de dimension correspondante à la population du village. Ces bâtiments dont le coût varie de 4,000 à 10,000 fr, suivant leur importance, sont érigés, sur plans et devis gratuitement dressés par le Service agricole, sous la direction des Comités agricole et viticole officiels qui généralement prennent la responsabilité des deux tiers de la dépense qui incombe aux intéressés (l'autre tiers est payé par l'Etat), moyennant le versement annuel d'une modique cotisation des membres de l'association destinée à amortir la dépense de construction.

On compte aujourd'hui 328 villages (sur 500 environ existant dans le Grand-Duché), qui possèdent leur syndicat agricole local. Le nombre des associés s'élève actuellement à près de 12,000, et la valeur de l'outillage qui est la propriété de l'association atteint 412,000 fr. Cet outillage est mis gratuitement à la disposition des associés. J'ai visité hier les Hangars de deux petits villages, Wellenstein et Besch, distants à peine l'un de l'autre de 400 mètres et dont la population est d'environ 300 habitants. A Wellenstein, le syndicat compte 60 membres; il en a 68 à Besch.

Le dimanche, les associés se réunissent dans la salle du premier étage où ils trouvent un mobilier simple, mais très suffisant, une petite bibliothèque composée de livres élémentaires et de journaux agricoles, voire même des ouvrages, tels que la *Maison rustique du XIX<sup>e</sup> siècle*, que j'ai rencontrée, non sans plaisir, à Wellenstein. L'influence morale de ces Hangars n'est pas moindre que leur utilité pratique : les associés s'y réunissent au lieu de fréquenter les cabarets.

L'emploi des engrais commerciaux s'est beaucoup développé par la création des associations syndicales. Les chiffres ci-dessous que j'ai relevés dans une intéressante publication de M. Enzweiler, en ce moment sous presse, permettent de me-

sur le progrès réalisé dans la fumure des champs :

	Consommation	
	1888	1899
	—	—
	T. m.	T. m.
Superphosphate.....	498	416
Scories Thomas.....	759	8,300
Nitrate de soude.....	57	409
Kaïnite.....	"	81
Chaux.....	"	780
Totaux.....	1,314	9,986

La valeur des engrais achetés par les syndicats qui était 99,560 fr. en 1888, s'est élevée à 415,000 fr. en 1899.

Les associations de laiterie ont également participé au progrès que nous venons de constater; voici dans quelle mesure: en 1894, ces associations comptaient 537 membres, elles en ont aujourd'hui 3,143, répartis en 54 coopératives locales de laiterie. Dans les deux dernières années, de 1897 à 1899, l'importance de ces coopératives à presque triplé, ainsi que les chiffres suivants le montrent :

	1897	1899
Lait travaillé... 2,404,792 kil.	7,993,425 kil.	
Beurre fourni... 92,492	319,337	
Produit net (tous frais déduits).	230,706 fr.	788,309 fr.

Je me réserve de revenir sur ces coopératives et sur le fonctionnement de la laiterie centrale de Luxembourg. Je parlerai en même temps des caves syndicales,

création récente des plus intéressantes pour les pays viticoles à propriété très divisée, ainsi que des syndicats pour la vente des fruits, etc. J'appellerai aussi l'attention de nos lecteurs sur les associations d'assurances mutuelles contre la mortalité du bétail, sur l'organisation de l'enseignement agricole et notamment sur l'Ecole d'Ettelbrück; sur la station agronomique dirigée par notre distingué collègue M. Aischmann. Je décrirai aussi les écoles ménagères agricoles pour jeunes filles, institution d'un intérêt considérable.

Mais le temps me presse et je termine aujourd'hui cette lettre en adressant tous mes remerciements à M. le ministre d'Etat Eyschen, à M. le chef du service agricole Enzweiler, aux membres du comité viticole, MM. Stumper, Neyen, Tudor et Gint, et à M. Fixmer, professeur d'agriculture, qui ont rendu si fructueuse pour moi la trop courte excursion que j'ai pu faire dans ce beau et hospitalier pays du Grand-Duché. Il serait à souhaiter que dans tous les pays, l'agriculture fût dirigée par des administrateurs secondés par des chefs de service comme M. Enzweiler et aidés, dans l'exécution de leurs projets, par des hommes d'initiative et de dévouement tels que les membres des comités d'agriculture et de viticulture du Luxembourg.

L. GRANDEAU.

## L'AJONC MARIN ET LA RARETÉ DU FOIN

RÉPONSE AU N° 8650 (VENDÉE).

L'ajonc marin ou épineux est connu depuis plusieurs siècles comme plante fourragère. Il est répandu dans la région de l'Ouest sur les ados des fossés et dans les terres incultes à sous-sol perméable. C'est très accidentellement que les grands frods détruisent ses pousses pendant l'hiver dans l'Anjou, la Vendée, la Bretagne et le Maine.

Favorisé par la douceur du climat, l'ajonc produit chaque année, pendant la belle saison, sur les terres saines et profondes, des pousses herbacées qui ont de 0<sup>m</sup>.30 à 0<sup>m</sup>.60 de longueur. Ces pousses, à partir des mois de février ou mars, passent successivement à l'état ligneux en

donnant naissance à une ou plusieurs pousses herbacées.

Ce sont ces mêmes pousses que l'on récolte comme fourrage et que l'on donne au bétail après avoir amorti ou écrasé leurs nombreux aiguillons ou piquants. Ainsi préparé, l'ajonc marin constitue un très utile *fourrage vert*, parce qu'il nourrit très bien les bêtes chevalines et les bêtes bovines. La quantité à donner par jour varie suivant les ressources de l'exploitation. On peut en distribuer jusqu'à 15 et 20 kilogr. aux bêtes bovines. Il n'est pas nécessaire d'y ajouter un farineux.

La récolte des pousses herbacées est plus ou moins prompte ou facile, selon la position occupée par l'ajonc. Lorsque

cette légumineuse constitue une *prairie artificielle*, comme cela a lieu dans la Basse-Bretagne, c'est-à-dire les départements des Côtes-du-Nord et du Finistère, la coupe des pousses se fait à l'aide d'une faux très forte, très coupante et de moyenne dimension, comme s'il était question de récolter une pousse de luzerne. Les pousses qui ont été ainsi séparées sont mises en bottes ou fagots et rapportées à l'habitation. L'ouvrier qui exécute ce dernier travail a les mains protégées par de gros gants, afin de pouvoir agir promptement. Un hectare bien garni peut fournir 15,000 à 20,000 kilogr. de fourrage vert. Il est sous-entendu que la prairie artificielle est exempte de pierres. Dans le cas où sa surface serait caillouteuse, il faudrait remplacer la faux par une faucille à lame unie.

La récolte des pousses produites par les ajoncs qui occupent des ados de fossés, est plus lente et moins facile. Voici comment opère l'ouvrier chargé de cette récolte : il a dans la main gauche qui est gantée une *petite fourche* et dans la main droite une *faucille* à lame unie bien coupante. Alors, il saisit avec la fourche la pousse qu'il veut obtenir et la coupe aussitôt à l'aide de la faucille. Cette pousse reste dans la fourche. Quand celle-ci est pleine, il la vide sur un lien posé sur le sol tout près de l'endroit où il opère et destiné à faire un fagot. Il continue son travail en choisissant les pousses les plus longues. Il ne doit pas oublier qu'il faut toujours *couper les pousses herbacées à quelques centimètres au-dessus de la partie ligneuse*, qui est bien indiquée par la couleur jaunâtre de la pousse des années précédentes.

Les pousses annuelles de l'ajonc contiennent bien moins d'humidité que les pousses de la luzerne ; elles se dessèchent assez vite. C'est pourquoi il est utile de ne récolter, chaque jour, que la quantité qu'on peut préparer et faire consommer en 24 ou 36 heures.

Autrefois la préparation des pousses était faite uniquement par des journaliers qui, d'abord, les divisaient en petits fragments de 0<sup>m</sup>.04 à 0<sup>m</sup>.05 de longueur, et, ensuite, les pilaient avec un pilon en bois dans une auge en bois. C'est ainsi que j'en ai fait préparer des milliers de kilogr. Dans le but de rendre le travail moins fatigant, on humectait

très légèrement les pousses avec de l'eau. A cette époque, on avait bien signalé déjà quelques appareils anglais destinés à remplacer cette main-d'œuvre, mais ces machines ne furent pas acceptées par la pratique ni en France, ni en Angleterre.

De nos jours, dans la région de l'Ouest, on a généralement remplacé avec succès le *pilage* par des machines qui divisent et broient les pousses d'une manière complète, sans exiger une force importante. Ce travail se fait vite et bien. Le broyeur d'ajonc a rendu déjà de grands services et il est appelé à se répandre de plus en plus. L'ajonc qu'il prépare constitue une nourriture excellente. En la palant, on se demande si réellement les pousses qui ont servi à la préparer portaient de nombreux aiguillons.

Le *broyeur* n'est pas d'un prix élevé. Le cultivateur de l'Ouest, qui a de nombreuses pousses d'ajonc à faire consommer, ne doit pas hésiter à employer cet instrument (1). La nature a été très prévoyante lorsqu'elle a fait naître ces pousses pour qu'elles soient utilisées pendant la morte saison, c'est-à-dire à une époque où les travaux dans les champs sont très peu actifs. De novembre à février, les occupations dans les métairies sont si peu nombreuses qu'on peut très aisément disposer du nombre de bras nécessaire pour desservir une *broyeuse d'ajoncs*.

Le foin, par suite de sa rareté, est déjà d'un prix élevé. Il est certain qu'il augmentera encore d'ici le mois de mai. Les domaines de l'Ouest qui ont des ajoncs trouveront dans l'emploi de leurs pousses le moyen d'économiser beaucoup de foin et de conserver ou hiverner le bétail qu'ils possèdent en ce moment.

On a refusé à l'ajonc bien préparé le pouvoir d'engraisser le bétail. Loin de moi la pensée de lui attribuer une telle propriété. J'ai nourri des chevaux et des bœufs et vaches avec l'ajonc pendant les mois d'hiver, mais je n'ai jamais songé à en faire des animaux gras. Les chevaux recevaient par jour chacun 15 kilogr. d'ajoncs pilés et ils étaient bien en chair ; la même remarque concerne les bêtes bovines auxquelles on donnait par jour 10 kilogr. d'ajoncs préparés. Les chevaux nourris à l'ajonc ne recevaient plus

(1) Les broyeurs construits dans la région de l'ouest fonctionnent bien.

d'avoine. Leur énergie, néanmoins, était remarquable.

En résumé, la préparation des pousses herbacées de l'ajonc ne présente aucune difficulté quand on possède une *broyeuse mécanique* (1) et qu'on dispose de deux ouvriers pour la mettre en œuvre. La récolte des pousses sur les ados de fossés est l'opération la plus longue, mais on parvient

à la faire exécuter assez facilement, quand on en charge un ouvrier actif et intelligent.

Les pousses préparées doivent être consommées au plus tard dans les trente-six heures. Au delà de ce terme, elles prennent une teinte brune et perdent de leur valeur alimentaire.

GUSTAVE HEUZÉ.

## LA SYLVICULTURE A L'EXPOSITION UNIVERSELLE

### Canada.

L'exposition forestière canadienne au Champ-de-Mars est des plus complètes et des plus intéressantes, tant par le nombre et la richesse des spécimens exposés, que par la nouveauté des divers objets pour la masse des visiteurs.

Le Canada, dont la superficie est estimée à 8,822,383 kilomètres carrés, soit environ les 88 centièmes de celle de l'Europe et près de 17 fois celle de la France, possède une étendue de forêts immenses dont le relevé n'a pas encore été entièrement fait, sauf pour la province de Québec, qui, sur 90 millions d'hectares, a près de 60 millions d'hectares en forêts. Mais les autres provinces, surtout la Nouvelle-Ecosse, le Nouveau Brunswick, l'Ontario, le Manitoba, les territoires du Nord-Ouest et la Colombie britannique sont aussi très boisés. On estime à environ 350,000,000 d'hectares la surface boisée du Canada.

Les principales essences faisant l'objet d'un commerce plus ou moins important, sont les suivantes :

1° *Tilleul d'Amérique*, appelé *Bois blanc*. Ce tilleul croît en abondance dans les provinces de Québec et d'Ontario, surtout dans la partie comprise entre les lacs Ontario et Erié et le chemin de fer du Pacifique canadien; il peut atteindre 8 mètres de grosseur sur 30 mètres de hauteur. Son bois blanc est surtout recherché pour faire des tables d'harmonie, des pianos et des orgues, des caisses, des boîtes, des paniers à fruits, des meubles bon marché et un grand nombre de jouets.

2. *Erable à grande feuille. Plaine à larges feuilles*. — Cet arbre est surtout commun dans l'île de Vancouver et sur le littoral ouest de la Colombie anglaise. Son bois, en grande partie ondulé, est employé dans la confection des meubles, manteaux de cheminées et de portes.

3. *Erable à sucre*. — Grand arbre de 25 à

35 mètres sur 2 à 3 mètres de grosseur, se trouve partout, depuis la Nouvelle-Ecosse jusqu'au Lac supérieur pour atteindre son maximum dans le sud-ouest d'Ontario. Son bois dur est très employé comme chauffage. Sa diversité de couleur le fait aussi rechercher pour l'ébénisterie; les bois connus sous le nom de *Bird's Eye* et le *Curly* appartiennent à cette espèce. C'est cet arbre qui fournit la plus grande quantité du sucre d'érable.

3. *Erable rouge. Plaine-Rouge*. — Arbre de 3 à 4 mètres de grosseur sur 20 à 30 mètres de hauteur. Commun de l'Atlantique au Lac supérieur. Son bois tendre et fragile est bien moins employé que celui du précédent ainsi que celui de l'E. argenté (*A. Dasycarpum*) dont le bois est très semblable.

4. *Platane d'Occident (Sycomore Platane)*. — Grand arbre de 30 à 40 mètres de haut sur 7 à 12 mètres de grosseur, habitant la partie de l'Ouest de l'Ontario. Son bois, comme celui du Platane d'Europe est dur, peu souple, convenant essentiellement pour les emplois d'intérieur: bols, plats à beurre, fonds de tonneaux, étals, tables, etc.. S'exporte en madriers et panneaux polis.

5. *Cerisier noir (Prunus serotina)*. — Rare et de petite taille dans la province de Québec, il devient un bel arbre dans le sud-ouest de l'Ontario. Son bois brun clair ou rouge au cœur est dur, fort, et à grain serré. Il est recherché en ébénisterie de luxe. A l'Exposition, on voit de beaux plateaux bruts ou polis, ainsi que différents objets fabriqués.

6. *Frêne Frêne (Fraxinus americana)*. — Arbre de 25 à 30 mètres sur 3 à 4 mètres de grosseur, s'étendant de la Nouvelle-Ecosse à l'ouest d'Ontario. Son bois rappelle celui de notre Frêne et s'emploie aux mêmes usages, mais il lui est inférieur.

7. *Frêne noir F. sambucifolia, Lam.* — Arbre de 25 à 30 mètres de haut sur 1<sup>m</sup>.50 à 1<sup>m</sup>.80 de grosseur. Croît dans les marécages et le bord des rivières depuis l'ouest d'Anticosta jusqu'à l'est du Manitoba. Son bois, plus ferme que celui du *Fr. blanc*, est flexible et s'emploie au charronnage.

(1) Un *broyeur de pommes* ne peut pas remplacer un *broyeur d'ajoncs*.

8. *Orme blanc* (*Ulmus americana*, Lin.). — Arbre de 30 à 35 mètres de haut, couvre une vaste étendue au Canada; on le trouve à partir des provinces maritimes jusqu'aux rivières qui se jettent dans le lac de Winnipegosis dans le Manitoba. C'est dans l'ouest de l'Ontario qu'il est le plus abondant; son bois d'un brun foncé et inférieur à celui de l'Orme champêtre est néanmoins très employé. On remarque à l'Exposition une rondelle de 1 mètre de diamètre.

9. *Orme gras, O. rouge* (*Ulmus fulva*, Mich.). — Arbre de 15 à 20 mètres de haut, mais assez rare au Canada, et quoique son bois soit de bonne qualité, il a peu d'importance au point de vue commercial.

10. *O. de Roche, O. de Liège* (*Ulmus racemosa*, Thom.). — Arbre de moyenne grandeur poussant dans le sud de la province de Québec et à l'ouest du Lac Supérieur. Mais c'est dans le sud de l'Ontario que l'arbre reçoit tout son développement. Son bois très nerveux, dur et d'une fente difficile, occupe le premier rang pour la fabrication d'instruments aratoires, jantes, moyeux constructions des ponts et des navires. Objets exposés : bois carrés, madriers, moyeux, etc.

10. *Noyer blanc Hickory* (*Carya alba*, Nutt.). — Arbre de 25 à 30 mètres de haut sur 2<sup>m</sup>.50 à 3<sup>m</sup>.50 de grosseur. Habite surtout le sud-est de l'Ontario. Son bois à aubier blanc et bois parfait brun est lourd, fort, à grain fin, compact, flexible, est particulièrement recherché comme bois de charonnage et de travail, mais se détériore vite à l'air et en contact avec le sol.

11. *Noyer noir* (*Juglans nigra*, Lin.). — Grand arbre de 30 à 40 mètres de haut sur 5 à 8 mètres de grosseur, se trouvait autrefois en grande abondance dans le sud de l'Ontario, mais les exploitations l'ont presque entièrement fait disparaître, tout au moins les plus beaux arbres. Son bois noir violacé au cœur et agréablement nuancé est recherché pour l'ébénisterie de luxe. On fait aujourd'hui des plantations de cette arbre sur une grande échelle.

12. *Bouleau à canots* (*Betula papyrifera*, Marsh.). — Arbre de 18 à 24 mètres sur 1<sup>m</sup>.80 à 2<sup>m</sup>.20 de grosseur. S'étend de l'Atlantique au Pacifique et dans le Nord presque jusqu'aux confins de la terre de Baffin. Les plus beaux arbres se rencontrent dans la vallée du Saint-Laurent et de ses affluents de l'ouest; son bois blanc, très dur, sert pour bobines, fuseaux, boîtes, formes de chaussures, meubles, etc.

13. *Bouleau Merisier, Merisier rouge* (*Betula lenta*, Lin.). — Arbre de 18 à 25 mètres de haut sur 2<sup>m</sup>.50 à 3 mètres de grosseur. Croit en abondance depuis la Nouvelle-Ecosse jusqu'à l'ouest du Lac Supérieur; les plus beaux se rencontrent au nord de la rivière

Ottawa et du Saint-Laurent, ainsi qu'au centre de l'Ontario. Son bois dur, fort compact, brun, rosé au cœur, et susceptible d'un beau poli, est recherché pour l'ébénisterie; il résiste aussi très bien sous l'eau et est employé dans la construction des pilotis et des navires. Le bois du *B. lutea* est employé aux mêmes usages.

14. *Chêne blanc* (*Quercus alba* Lin.). — Arbre pouvant atteindre 40 mètres de hauteur sur 5 à 7 mètres de grosseur. On le trouve dans l'ouest de Québec et dans l'Ontario jusqu'au lac de Huron vers l'ouest. Son bois qui rappelle celui de notre chêne rouvre, sauf qu'il est un peu plus rouge, est employé à tous les usages. Objets exposés; traverses, panneaux polis et planchers, etc.

15. *Chêne blanc de l'ouest* (*Quercus Garryana* Douglas). — Grand arbre pouvant arriver à 1 mètre à 1<sup>m</sup>.20 de diamètre, se rencontre dans le sud de l'île de Vancouver et dans la Colombie anglaise. Son bois, qui ressemble à celui du précédent, est nerveux; il sert aux mêmes usages et est employé surtout dans la fabrication des meubles.

16. *Chêne rouge* (*Quercus rubra* Lin.). — Arbre de 30 à 33 mètres de haut sur 3 à 6 mètres de grosseur. Couvre tout le territoire qui s'étend depuis les provinces maritimes vers l'ouest jusqu'au Lac supérieur; son bois parfait, rouge, à grain assez grossier est d'une fente facile et par cela même surtout employé à faire des merrains, des meubles et divers objets tournés. Il prend très bien le poli.

17. *Châtaignier d'Amérique* (*Castania vesca*, var. *americana*). — Ne se rencontre guère que dans le sud-ouest d'Ontario et n'a que peu d'importance au point de vue commercial.

18. *Hêtre ferrugineux* (*Fagus ferruginosa* Acton.). — Arbre de 24 à 30 mètres, croit dans les provinces maritimes, Québec et Ontario, et les plus beaux arbres se trouvent dans les environs du lac Huron et de la baie Georgienne. Son bois, ordinairement rouge ferrugineux, présentant une grande variation de nuances, est employé aux mêmes emplois que celui du H. d'Europe, sauf qu'il est plus recherché pour l'ébénisterie. Objets exposés: une rondelle de 0<sup>m</sup>.85 de diamètre où l'on distingue bien le bois parfait de l'aubier.

19. *Peupliers*. — Le Canada possède plusieurs espèces de Peupliers: le *faux Tremble* (*Populus tremuloides*), répandu de l'Atlantique au Pacifique et jusqu'à l'extrême nord; le *P. grandis dentata* ou Grand Tremble; le *P. canadensis*, l'un des plus estimés; le *P. Balsamifera*, très répandu, enfin le *P. trichocarpa*, abondant dans la Colombie anglaise. Ces arbres fournissent des sciages et de la pâte à papier.

20. *Cèdre blanc, Arbor vite* (*Thuja occi-*

*dentalis* Lin.). — Arbre de 12 à 18 mètres de hauteur sur 3 à 4 mètres de grosseur. Croit en abondance au Nouveau-Brunswick, Québec et Ontario. Son bois tendre et faible ne convient pas aux constructions, mais il n'a pas son égal pour la confection des bardeaux ; il est aussi recherché pour pieux de clôture, traverses, poteaux télégraphiques, et résiste bien dans le sol et aux intempéries.

21. *Cèdre rouge. Géant Arbor vitæ. Thuya gigantea.* — Arbre pouvant atteindre de 30 à 45 mètres de haut sur 3 à 10 mètres de circonférence. C'est le second en importance après le Sapin de Douglas, dans la Colombie anglaise, où il atteint ses plus belles dimensions, ainsi qu'à Vancouver. Son bois parfait, brun rose, est souple à grain fin, se travaille facilement et prend un beau poli ; il est recherché pour bardeaux, pieux de clôture, poteaux télégraphiques, menuiserie et fabrication de meubles ; les indigènes de la côte l'emploient pour la fabrication de leurs canots. Il s'en exporte des quantités considérables. Sa croissance est de plus très rapide. Une rondelle exposée mesure 1<sup>m</sup>.47 de diamètre.

22. *Cyprès jaune (Thuya excelsior* Boug.). — Arbre de 40 à 50 mètres de haut sur 1 mètre à 1<sup>m</sup>.20 de grosseur. Habite comme le précédent les côtes maritimes de la Colombie anglaise et s'élève en altitude jusqu'à 800 mètres. C'est un bois qui rappelle celui de l'espèce précédente, mais il est supérieur comme qualité et se vend plus cher que celui du Thuya géant et même que celui du Sapin de Douglas.

23. *Pin blanc Pinus Strobus* Lin.) — Grand arbre de 30 à 50 mètres de haut sur 4 mètres à 10 mètres de grosseur, très répandu au Canada, depuis les provinces maritimes vers l'ouest en passant par l'Ontario et Québec jusqu'aux extrêmes limites est du Manitoba. C'est un des bois les plus précieux du Canada. Il est particulièrement employé dans les constructions, les caisses d'emballage, etc. ; jeune ou à l'état d'aubier, il est employé à faire de la pâte à papier.

24. *Pin blanc de l'ouest Pinus Monticola* Dougl.). — Arbre atteignant les dimensions du précédent. Il n'existe pour ainsi dire plus dans les provinces de l'Est, des exploitations sans mesures l'ont détruit ; mais dans l'île de Vancouver, et sur le littoral ouest, il est encore abondant ainsi que sur les monts Selkirks, dans la Colombie anglaise, et s'emploie comme le précédent.

25. *Pin rouge. Pinus resinosa* Acton.). — Ce pin qui n'est que disséminé fournit un bois très résineux et recherché dans les constructions.

26. *Jack Pini (Pinus Banksiana* Lamb.). — Arbre de 10 à 20 mètres de haut sur 2 mètres, rappelant le pin Sylvestre. Croit

dans les provinces maritimes dans la direction du Nord-Ouest jusqu'au pied des montagnes rocheuses. Les plus belles forêts sont entre le nord du Manitoba et la rivière Athalaska. On l'emploie comme bois d'œuvre et pour la pâte à papier. Objets exposés : traverses, madriers.

27. *Pin noir. (Pinus Murrayana* Balf.). — Arbre de moyenne grandeur venant sur les pentes Est et Nord des montagnes rocheuses à 1000-1350 mètres d'altitude, ainsi qu'au sud de la Colombie anglaise. Son bois très souple et très résistant aux causes de destructions est employé comme bois d'œuvre et dans les mines.

28. *Epinette blanche, Picea Alba.* — Arbre de 15 à 20 mètres de haut sur 2 mètres à 2<sup>m</sup>.50. Couvre une étendue considérable depuis la Nouvelle Ecosse, dans la direction du Nord-Ouest jusqu'à vingt milles de l'Océan Arctique près de l'embouchure de la rivière Mackensie et forme avec la *Picea nigra* une grande partie des forêts du pôle arctique qui traversent le continent depuis le Labrador. Ce bois blanc a de nombreux emplois comme sciage, constructions, mûture et pour fabrication de la pâte à papier.

29. *Epinette noire. (Picea nigra* Lamark.). — Arbre de même grandeur que le précédent, habite aussi les mêmes régions ; son bois de qualités égales s'emploie aux mêmes usages.

30. *Epinette d'Engelmann. (Picea Engelmanni* Engelm.). — Arbre de 25 à 45 mètres de haut sur 2<sup>m</sup>.80 à 3<sup>m</sup>.50 de grosseur. Habite les Montagnes rocheuses et de Selkirk dans la Colombie anglaise où c'est l'arbre le plus précieux des contrées intérieures. Son bois, peu différent de celui des *Epinettes blanche et noire* s'emploie de même dans les constructions et comme bois de travail. C'est avec ce bois que l'on a construit le chemin de fer du Pacifique Canadien à l'ouest des Montagnes rocheuses.

31. *Epinette sitka. Epinette Meuzie Pinus Sitkensis*, Carr. — Arbre pouvant atteindre de 40 à 50 mètres de haut sur 5 à 6 mètres de grosseur. Habite le voisinage du littoral de la Colombie anglaise, à partir de la ligne frontière Nord jusqu'à l'Alaska. C'est l'arbre qui rend le plus de service sur tout le littoral de l'ouest, il fournit un bois très blanc, élastique, résistant bien aux intempéries et aux insectes. Il est recherché pour les constructions navales, la mûture, la menuiserie et il est aussi un de ceux qui fournissent la meilleure pâte à papier.

32. *Pruche (Tsuga Canadensis*, Carr.). — Arbre de 20 à 30 mètres de haut sur 2<sup>m</sup>.50 à 3<sup>m</sup>.50 de grosseur. Habite les provinces Maritimes, Québec et Ontario. Bien qu'inférieur au pin blanc comme bois de charpente, il est néanmoins très employé dans les

grandes constructions, les quais, les docks et comme pilotis. Son écorce est en usage dans presque toutes les tanneries du Canada et de l'est des Etats-Unis.

33. *Pruche de l'ouest* (*Tsuga Mertinsiana*, Carr.) — Arbre de 50 à 60 mètres de haut sur 5 à 6 mètres de grosseur. Croit en abondance tout le long du littoral de la Colombie anglaise, ainsi que dans l'intérieur où il pleut suffisamment. Se trouve aussi dans les Montagnes rocheuses. Malheureusement, son bois est de qualité inférieure; son écorce est aussi riche en tanin, mais étant mince, elle est rarement exploitée.

34. *Sapin de Douglas, d'Oregon, Pin Rouge, Sapin jaune* (*Pseudotsuga Douglasi*, Carr.). — Très grand arbre pouvant atteindre de 60 à 100 mètres de haut sur 6 à 10 mètres de grosseur. Cet arbre abonde dans l'île de Vancouver, et dans la Colombie anglaise sur les montagnes du littoral et dans les Montagnes rocheuses jusqu'au 55 degrés de latitude. Son bois brun rose, au cœur, résineux, dur est surtout précieux pour les grandes constructions navales et civiles, pilotis, ponts, traverses, ameublements, etc. Son écorce est employée dans les tanneries. Objets exposés: un tronc de 2<sup>m</sup>.10 de diamètre provenant d'un arbre de 100 mètres de haut et âgé d'environ 500 ans.

35. *Balsamier* (*Abies basanica* Mill.). — Arbre de moyenne grandeur, assez commun dans les provinces de l'Est, mais peu estimé comme bois. On ne l'emploie qu'à des usages peu importants.

36. *Sapin blanc de l'Ouest* (*Abies grandis*, Lindl.). — Arbre pouvant atteindre de 60 à 90 mètres de haut sur 3 à 6 mètres de tour, croit dans le voisinage des côtes du Pacifique. Son bois blanc, peu résistant, sert comme les bois tendres à fabriquer la pâte à papier.

37. *Epinette rouge* (*Larix americana* Michx.). — Arbre de 20 à 30 mètres sur 2 à 3 mètres de grosseur. Son aire s'étend de la Nouvelle-Ecosse dans la direction du Nord-Ouest jusqu'à la rivière de la Paix. Son bois solide s'emploie comme bois d'œuvre. Dans la Colombie anglaise, le *Larix Layallii* remplace le Mélèze d'Amérique.

*Exportation.* — Le Canada, étant donné sa grande richesse forestière, exporte tous les ans par ses ports sur le Saint-Laurent, pour un chiffre énorme de bois; la moyenne dépasse 150 millions de francs, dont la plus

grande partie arrive en Angleterre et aux Etats-Unis. La France reçoit aussi beaucoup de bois du Canada. Les principaux bois exportés sont :

Des poteaux télégraphiques, des bois équarris de construction, madriers, planches, douelles, traverses, bois d'ébénisterie, bois de menuiserie, bois pour pâte à papier, etc. L'exportation de la pâte à papier prend chaque année un développement considérable. On compte actuellement au Canada trente-six usines qui fabriquent de la pâte à papier, et ne sont pas comprises dans ce chiffre celles qui produisent moins de 1 tonne par jour. Le capital de ces usines principales atteint 15 à 20 millions de piastres. La quantité exportée dépasse actuellement une valeur de 52 millions de francs, dont 37 millions pour les Etats-Unis seulement.

On n'estime pas à moins de 4 milliards 500 millions de tonnes les quantités de bois à pâte qui existaient actuellement au Canada. Cet immense stock suffit pendant cinquante ans au moins à la consommation du Canada, des Etats-Unis et de la Grande-Bretagne; et tous les trente ans ce matériel ligneux peut être reconstitué.

La force motrice des usines à pâte pouvant être fournie très économiquement par les nombreux cours d'eau que possède le Canada, il est certain que cette industrie est destinée à un grand avenir, surtout si les voies de communications et les moyens de transport se développent, comme il est probable, pour mettre toutes ces richesses forestières en valeur.

#### Pays divers.

En dehors des pays dont nous avons parlé, aucun n'avait fait une exposition spéciale de sylviculture.

Mais la plupart ont présenté dans leur pavillon spécial, soit des échantillons de bois, soit les produits les plus intéressants de leurs forêts.

D'ailleurs, parmi les grandes nations forestières, il n'y a guère que les Etats-Unis, la Suède, la Norvège et l'Allemagne qui auraient pu donner un développement intéressant à cette branche de la production de leur sol, et leur absence au Pavillon des Forêts est très regrettable.

P. MOUILLEFERT.

## LE MATERIEL VINICOLE A L'EXPOSITION UNIVERSELLE

La section française de la classe 36 (*matériel et procédés de la viticulture*) compte

229 exposants, parmi lesquels nous trouvons, pour ce qui est relatif au matériel :

	Exposants.
Charrues, houes.....	6
Pulvérisateurs, soufreuses, ca- nons à grêle.....	9
Fouloirs et pressoirs.....	11
Réfrigérants, pasteurisateurs...	6
Pompes.....	10
Filtres.....	11
Articles de caves.....	21
Chai modèle.....	1

Il convient de citer en premier lieu une exposition collective, organisée par M. E. Simoneton, qui a renouvelé, en l'améliorant, le *chai modèle* qui eut tant de succès à l'Exposition universelle de 1889. Il s'agissait de

située au rez-de-chaussée; cette cuve, cylindrique à axe vertical, est en ciment et fer (Compagnie générale française des travaux en ciment et fer, à Halluin (Nord)).

Le moût est envoyé par une pompe (Brouhot) dans des *foudres* (Adam, 140, rue Croix-Nivert, à Paris). Après soutirage du moût, le marc est passé à un *pressoir* à maies roulantes montées sur wagonnets (Mabille). En vue de la vinification en blanc des raisins rouges, le chai modèle est pourvu d'une *presse continue* à deux hélices (Mabille). Pour les pays chauds, où il est nécessaire d'abaisser la température du moût, on a prévu un *réfrigérant* (Egrot et Grangé, 28, rue Mathis à Paris); les vins soutirés sont envoyés à des *filtres* (Simoneton, 41, rue d'Alsace, à Paris, et à un *pasteurisateur* (Houdard, 7, avenue de la République, à Paris). Enfin, le chai modèle montre encore des *pompes* de transvasement (pompe au moteur, de Brouhot, et pompe rotative à bras de Daubron, 210, boulevard Voltaire, à Paris), une *chaudière* pour l'échaudage des fûts (Antoine, 22, rue des Francs-Bourgeois, à Paris), un *monte-charge* au moteur (Traizet, 123, rue de Flandre, Paris), et enfin un petit *laboratoire* pourvu des différents appareils permettant d'analyser rapidement les moûts et d'en régler le travail (Dujardin-Salleon, 21, rue Pavée, à Paris). Ajoutons que l'en-

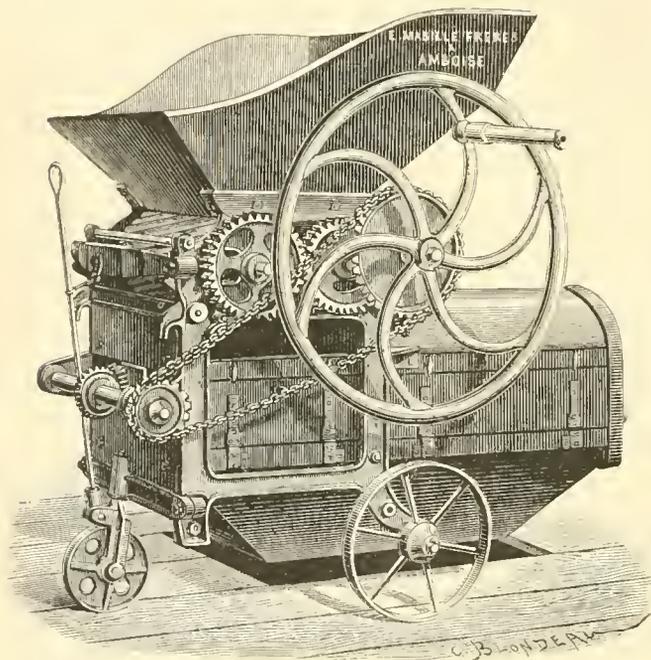


Fig. 104. — Fouloir-égrappoir Mabille.

sembler, très bien installé, permet au visiteur de se faire facilement une idée de l'outillage des chais modernes.

montrer un type d'installation réunissant les principales machines et constructions nécessaires à la fabrication des vins rouges et des vins blancs. Douze constructeurs différents ont fourni le matériel du chai modèle, actionné par un *moteur à pétrole*, de MM. Brouhot et C<sup>o</sup>, de Vierzon (Cher).

La vendange arrive au chai dans des wagons qui circulent sur un petit *chemin de fer* à voie étroite, passant sur une *bascule* (Paupier, 2, rue Stendhal, Paris); ces wagons déversent leur contenu dans la trémie d'un *élevateur* (Mabille frères, d'Amboise, Indre-et-Loire) formé de deux chaînes sans fin, parallèles, reliées de place en place par des godets en tôle. Au premier étage, la vendange est envoyée dans un *fouloir-égrappoir* (Mabille) et, à l'aide d'un transporteur, les raisins tombent dans la *cuve* de fermentation

semble, très bien installé, permet au visiteur de se faire facilement une idée de l'outillage des chais modernes.

Les *élevateurs à vendange*, présentés par MM. Mabille frères; Marmonier et fils, cours Villeurbanne, Lyon (Rhône); Simon frères (Cherbourg, Manche), sont constitués par deux chaînes sans fin, parallèles, réunies de place en place par des godets, comme une noria: les chaînes, du type Simplex, sont formées de maillons en fonte ou en acier (sauf les dimensions, ces chaînes sont analogues à celles employées comme organes de transmissions dans les moissonneuses-lieuses); elles passent chacune sur deux tambours dont l'un est moteur. Les godets en tôle, souvent galvanisée (Marmonier) sont quelquefois percés de trous rectangulaires (Simon). — Sur le même principe sont éta-

blis des *transporteurs* : des palettes fixées à la chaîne se déplacent dans un couloir horizontal à paroi pleine ou perforée (on emploie aussi des transporteurs à vis d'Archimède).

Dans le *fouloir-égrappoir* Mabile (fig. 104), les cylindres à cannelures hélicoïdales du fouloir sont disposés perpendiculairement à l'axe de l'égrappoir; ce dernier est constitué par un arbre garni de palettes qui tournent dans un demi-cylindre fixe, en tôle de cuivre, percé de trous par lesquels passent les grains de raisins. Les palettes peuvent s'incliner plus ou moins sur l'axe et le pas de l'hélice se règle suivant les cépages; en général, le pas est petit pour les machines destinées à l'Algérie, moyen pour celles du Midi et très allongé pour les égrappoirs du Bordelais. Le grand modèle, capable de travailler 120 hectolitres de vendange à l'heure, nécessiterait environ un demi-cheval-vapeur.

Dans le *fouloir* de MM. Etienne Meunier et fils, 35, rue Saint-Michel, à Lyon (Rhône), au-dessus des deux cylindres A et B (fig. 105)

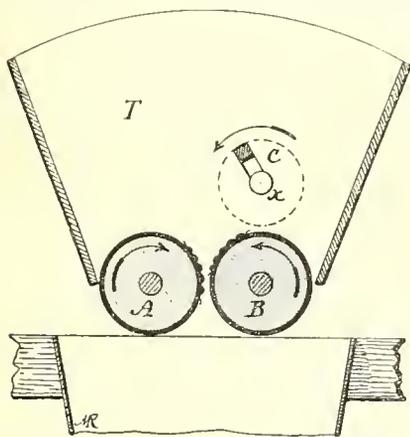


Fig. 105. — Principe du fouloir Meunier.

tourne, dans le sens indiqué par la flèche, un agitateur C formé par une palette reliée par ses extrémités à l'axe  $x$ ; cette palette occupe toute la largeur de la trémie d'alimentation T.

Le *fouloir-égouttoir* de MM. Simon est analogue à celui que nous avons déjà décrit dans un de nos comptes rendus du concours de Paris : deux cylindres à palettes mobiles, comme ceux des broyeurs de pommes des mêmes constructeurs; en dessous est placé l'égouttoir constitué par deux toiles métalliques horizontales superposées sur lesquelles passe la vendange foulée, entraînée par des palettes fixées à deux chaînes sans fin; cet égouttage permet de retirer ainsi plus de 45 0/0 du jus du raisin. (Selon M. Martial L. de Cursay, propriétaire au château de Cursay, près de Lenclouire (Vienne), l'égout-

tage obtenu avec cette machine peut être évalué entre 50 et 55 0/0 du poids de la vendange fraîche en *folle blanche*; le débit était de 3,000 à 3,500 kilos de vendange à l'heure.)

Dans le *fouloir-égouttoir* de M. Marmonier (fig. 106, l'axe du cylindre C est placé au

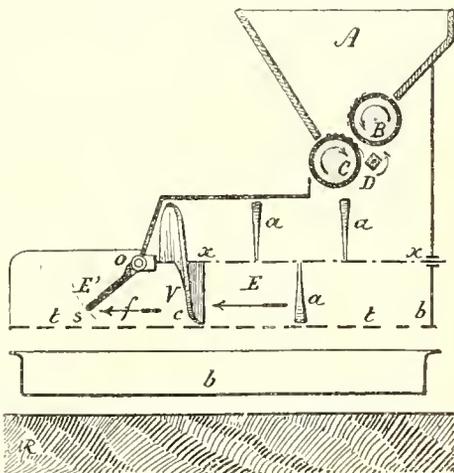


Fig. 106. — Principe du fouloir-égouttoir Marmonier.

fond de la trémie A, à un niveau inférieur de celui du cylindre B; un écraseur D constitué par une pièce à section carrée, tournant contre le cylindre C, dans le sens indiqué par la flèche, complète le foulage par une trituration; la machandise tombe ensuite dans l'égouttoir E cylindrique horizontal, dans lequel tourne l'axe  $x$  garni de nombreuses palettes inclinées  $a$  et, à l'extrémité, d'une vis V qui force la vendange, suivant la direction  $f$ , vers la sortie obturée par un clapet E' articulé à la charnière  $o$ ; la moitié inférieure du cylindre fixe  $t$  est perforée (trous rectangulaires dont le grand côté est parallèle à l'axe  $x$ ); avec cette machine, travaillant des raisins rouges, on obtiendrait en égouttage 55 0/0 de jus blanc, recueilli dans le récipient  $b$ . Les palettes  $a$  ne font que déplacer de  $b$  vers  $e$  la vendange qui est pressée dans la portion  $e$  s.

M. G. Pepin, 110, rue Notre-Dame, à Bordeaux (Gironde), présente un *égrappoir-fouloir* (de M. A.-C. Roy) faisant l'opération en sens inverse des machines précédentes : la vendange passe en premier lieu à un égrappoir à axe horizontal qui rejette les râfles, tandis que les grains seuls tombent, à la partie inférieure, au fouloir, constitué par deux cylindres lisses ayant des vitesses tangentielles différentes; on règle leur écartement de façon à ne jamais écraser les pépins. — Le même constructeur présente le *fouloir-égouttoir* Roy : en dessous du fou-

loir à cylindres en caoutchouc, à surface rugueuse, la vendange tombe dans un égouttoir formé d'un cylindre perforé dans lequel une bécice pousse la marchandise vers la sortie obturée par un clapet à contre-poids; l'égouttoir est incliné de bas en haut. La machine permet de retirer 66 0 0 de jus de goutte, de diminuer la quantité de lies fournies par les pressoirs continus et enfin d'augmenter le débit de ces derniers, qui n'ont plus à travailler que des mares déjà privés d'une grande partie de leur liquide.

En parlant plus loin des pressoirs continus, nous aurons à revenir sur ces *fouloirs-égouttoirs* au sujet desquels il y a lieu d'appeler l'attention.

Les *pressoirs à vis*, dont l'écrin est actionné par un levier à main, sont représentés par les nombreux modèles: Mabile; Marmonier; Simon; Cassan fils, de Bourgoin (Isère); Gaillot, de Beaune (Côte-d'Or); Levasseur et ses fils, de Saint-Just-en-Chaussée (Oise); Meunier; David, d'Orléans (Loiret). — Peu de modifications ont été apportées à ces machines: dans le pressoir Mabile on a changé la position du levier de manœuvre relativement aux bielles. Dans un modèle Simon, on a cherché à éviter les ruptures qui pourraient arriver au mécanisme en assurant automatiquement le débrayage du levier de manœuvre A (fig. 107) dès que la pression

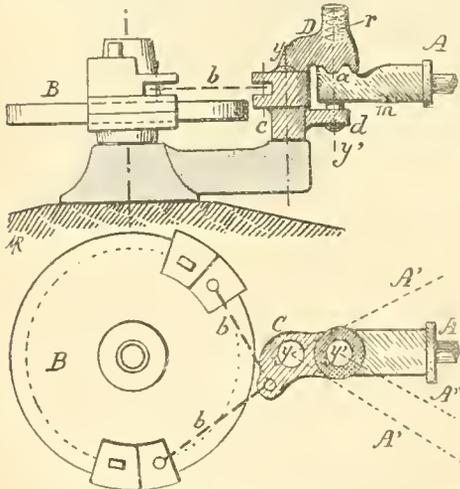


Fig. 107. — Élévation et plan du mécanisme Simon.

exercée par l'écrin B dépasse une limite voulue; à cet effet, la boîte C des bielles *b* est munie des pièces *d* et *D*, cette dernière étant pourvue de crans trapézoïdales *a* dans lesquels s'engagent des crans analogues de la douille *m*; des rondelles Belleville *r* rappellent la pièce *m* vers *D*. Tant que l'effort exercé n'atteint pas la limite voulue, la pièce *m* reste solidaire de la boîte *D* C et le levier *A* se déplace dans le plan horizontal *A'A'*

autour de l'axe *y*. Lorsque l'effort opposé par l'écrin B, et par suite par la boîte à bielles C, dépasse une certaine intensité, la pièce *m*, comprimant les rondelles *r*, s'abaisse et les crans *a* se débrayent de ceux de la boîte *DC*: le levier tourne alors suivant *A''* autour de l'axe *y'* et l'ouvrier ainsi prévenu s'arrête; au bout d'un certain temps le marc s'étant asséché en produisant une diminution de pression, on peut reprendre la manœuvre du levier *A*. — Le même constructeur présente des *claires* ployantes faciles à nettoyer, remplaçant ses anciennes claires rigides destinées à séparer les charges superposées enfermées dans des toiles.

Des *presses* au moteur sont présentées par MM. Mabile, Marmonier et Simon: dans beaucoup de ces machines la cage contenant la matière à presser est amenée en dessous d'un plateau ou piston solidaire d'une vis verticale pouvant coulisser, de haut en bas, dans un chapeau soutenu par quatre colonnes; le déplacement vertical de la vis, dans un sens ou dans l'autre, est assuré par un écrou mis en mouvement par engrenages et une poulie sur laquelle passe la courroie de commande; — la cage qui contient les matières à presser repose sur une maie mobile (montée sur un wagonnet ou sur des glissières). — Les constructeurs ont surtout apporté leur attention sur les mécanismes automatiques permettant de débrayer la transmission dès que la pression dépasse une limite voulue.

Le mécanisme du pressoir Mabile (fig. 108) est supporté sur un chapeau maintenu à la hauteur voulue par quatre colonnes; la maie circulaire est solidaire d'un wagonnet roulant sur une voie de 0<sup>m</sup>.50, et lors du travail, le bati du wagon, légèrement soulevé, supporte seul la pression. Le plateau de pression est fixé à l'extrémité inférieure de la vis *V* (fig. 109) déplacée, dans un sens ou dans l'autre, par l'écrin *E* qui tourne entre deux colliers maintenus par le chapeau *C* et une arcade *s'*; l'écrin *E* est fileté dans l'axe de la roue dentée *E'* entraînée par le pignon *a* solidaire de deux roues cônes concentriques *A*, qui peuvent être séparément engrenées avec un des pignons cônes *b*, *c* ou *d* de l'arbre de commande *x x*; des leviers permettent l'embrayage: du pignon *c* pour la première pression (grande vitesse), du pignon *b* pour la dernière pression (petite vitesse) et du pignon *d* pour faire remonter (à la grande vitesse) la vis *V* et le plateau en faisant tourner en sens inverse l'écrin *E*. L'arbre *x* est commandé par une courroie passant sur les poulies folle *n* et fixe *m* (cette dernière est solidaire d'un volant pourvu de poignées pour l'abaissement rapide du plateau. Si l'ouvrier chargé de la manœuvre du pressoir peut

opérer les embrayages en temps voulu, il faut assurer automatiquement le débrayage quand la pression maximum est obtenue; à cet effet, la poulie *m*, sous l'action d'un ressort réglable *r* est déplacée suivant *f* afin que l'ergot *i*, que porte son moyeu *e*, soit embecqueté avec une coche du manchon *g* calé sur l'arbre *x*; cette coche présente un plan incliné qui permet à l'ergot *i* d'en sortir sous l'action du mouvement qui a lieu suivant la flèche *l*, à la condition que l'effort transmis à l'arbre *x* (et par suite à la vis) atteigne la limite voulue en comprimant le ressort *r* logé dans le moyeu de la poulie *m*; en faisant ainsi reculer la poulie *m*, suivant le sens 2, le manchon *e* s'écarte du bâti *s* d'une quantité suffisante pour laisser tomber un verrou *h* qui joue à ce moment le rôle d'une cale : la poulie *m* tourne alors sans entraîner le manchon *g* et l'arbre *x* ainsi que le train d'engrenages, et l'ouvrier averti fait passer la courroie sur la poulie folle *n*. Lors de la remontée du plateau, ce dernier, à l'extrémité de sa course, déplace automatiquement la fourche de la courroie et fait passer celle-ci sur la poulie folle *n*.

Ces fortes machines sont établies suivant deux dimensions :

Diamètre de		
la vis.....	0 <sup>m</sup> 11	0 <sup>m</sup> 13
Claie circulaire :		
Diamètre ..	1 <sup>m</sup> 10	1 <sup>m</sup> 20
Hauteur ...	1 <sup>m</sup> 03	1 <sup>m</sup> 10
Cube (hect.)	10	12.5

Par suite du foulage préalable de la vendange, la claie de 10 hectos peut recevoir 13 à 14 hectos de vendange. Avec un moteur d'environ 2 chevaux-vapeur, on a pu effectuer, en 9 à 10 heures de travail, 18 pressées de 13 hectolitres de vendange foulée et égouttée; comme cette dernière représente environ la moitié du volume primitif de la vendange, un de ces pressoirs

peut ainsi fournir le travail journalier de 468 hectos de vendange fraîche.

Dans le grand pressoir Marmonier, dont le principe est représenté par la figure 110, la pression est donnée par l'écrrou E qui tourne autour de la vis V fixée au centre de la cage C, d'une capacité de 10 mètres cubes

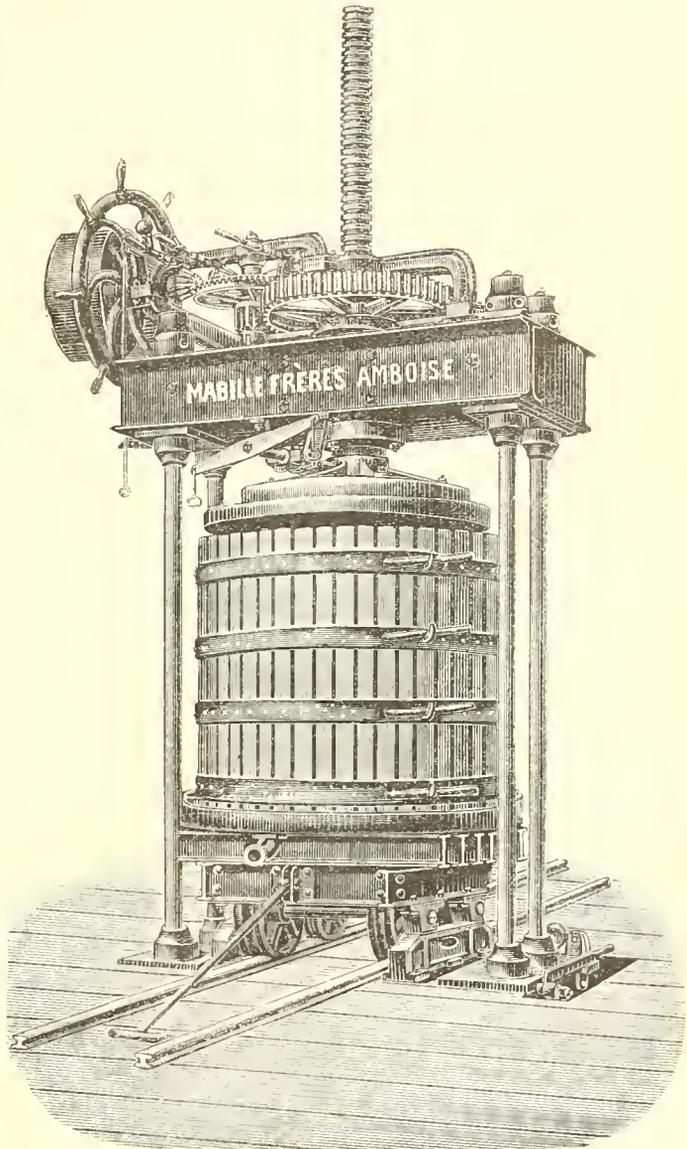


Fig. 108. — Pressoir au moteur (Mabille).

L'écrrou E est pourvu du système dit américain, indiqué schématiquement en *s s'*, et le mouvement du plateau des clavettes est donné en oscillant, dans le plan horizontal, le levier *s l*. L'extrémité *l* parcourant un arc de cercle, le mouvement peut être transmis par une bielle *l n* articulée à la manivelle *n o*; mais comme l'écrrou E s'abaisse au fur

et à mesure que l'épaisseur de la charge se réduit, le mécanisme destiné à actionner la manivelle *n* doit suivre les mêmes déplacements.

La commande a lieu, par les poulies *P* et les roues cônes *a*, à l'arbre vertical *A* le long duquel peut glisser le pignon *b* en-

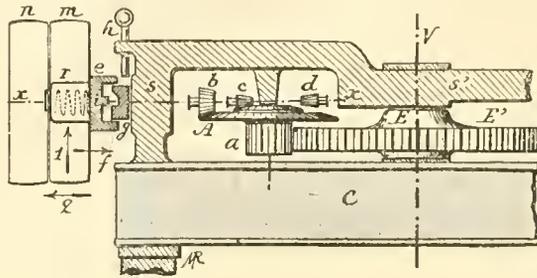
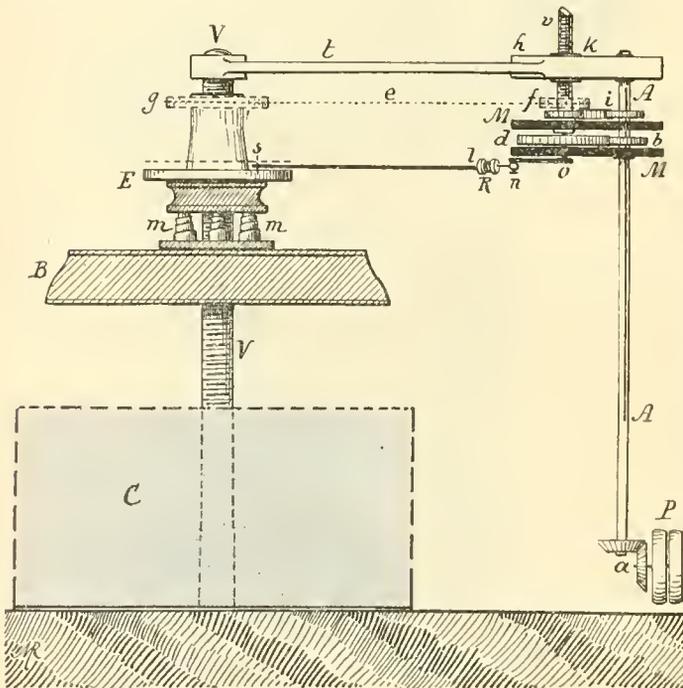


Fig. 109. -- Principe du mécanisme du pressoir au moteur Mabille.

grenant avec la roue *d* dont l'axe porte la manivelle *n* : l'ensemble *b d*, maintenu

le dessus), est soutenu à la hauteur voulue par une vis *v*, pouvant tourner dans un



écrou *K*, le mouvement étant assuré par une chaîne *e* et deux roues : l'une *g* de commande, solidaire du plateau *E*, l'autre *f* chargée de faire tourner la vis *v* ; les rapports des rayons des roues *g* et *f* sont calculés suivant les pas des vis *v* et *V*, afin que les pièces *E* et *M* se déplacent toujours parallèlement.

La bielle *ln* est extensible grâce à un ressort *R*, de sorte que quand la pression dépasse une limite voulue, la compression de ce ressort a pour résultat de faire diminuer l'amplitude de l'oscillation du levier *sl* dont la course insuffisante empêche alors les clavettes du plateau *s s'* de faire tourner l'écrou *E* ; lorsque la pression diminue dans la charge *C* (par suite de l'écoulement du liquide), le ressort *R* n'agit plus et, automatiquement, le levier *l* reprend sa course nécessaire pour faire tourner l'écrou *E*. — Comme dans les pressoirs ordinaires du même constructeur, le début du desserrage de l'écrou *E* a lieu en re-

dans une monture *M* pouvant coulisser entre des colonnes (non représentées dans

certains desserrage, on débraye les engrena-

Fig. 110. -- Principe du pressoir au moteur (Marmonier).

ges *b d* et on embraye les engrenages représentés en *i*, qui permettent à l'arbre *A* de faire tourner la roue *f* et par suite la vis *v* afin de remonter rapidement l'écrou et la charge; (dans le modèle exposé, la pression de l'écrou *E* se transmet par des ressorts *m* à la charge *B*, constituée par de fortes poutrelles en acier). Le bâti *h* est relié par des entretoises *t* avec la partie supérieure de la vis *V*.

Le *pressoir Simon*, que représente la figure 111, est établi sur le principe suivant : une toile sans fin, horizontale, joue le rôle de maie; à une de ses extrémités, on élève une charge enfermée dans des toiles séparées les unes des autres par des claies. Des pistons, articulés à une chaîne sans fin in-

clinée, viennent se reposer sur les charges successives, qu'on a soin d'élever à un écartement convenable. Les deux chaînes sans fin (de la maie et des pistons) se déplacent dans le même sens et sont animées d'un mouvement lent : la poulie de commande entraîne ces divers organes par des vis sans fin et des roues hélicoïdales; la pression donnée est lente, graduelle, et se règle en modifiant l'inclinaison de la chaîne supérieure dont l'articulation est pourvue de rondelles Belleville. La machine est munie d'un débrayage automatique qui entre en jeu dès que la résistance (ou la pression) atteint une certaine limite fixée d'avance; le modèle travaillant 20,000 kilogr. de vendange fraîche par jour, à 6 mètres de long,

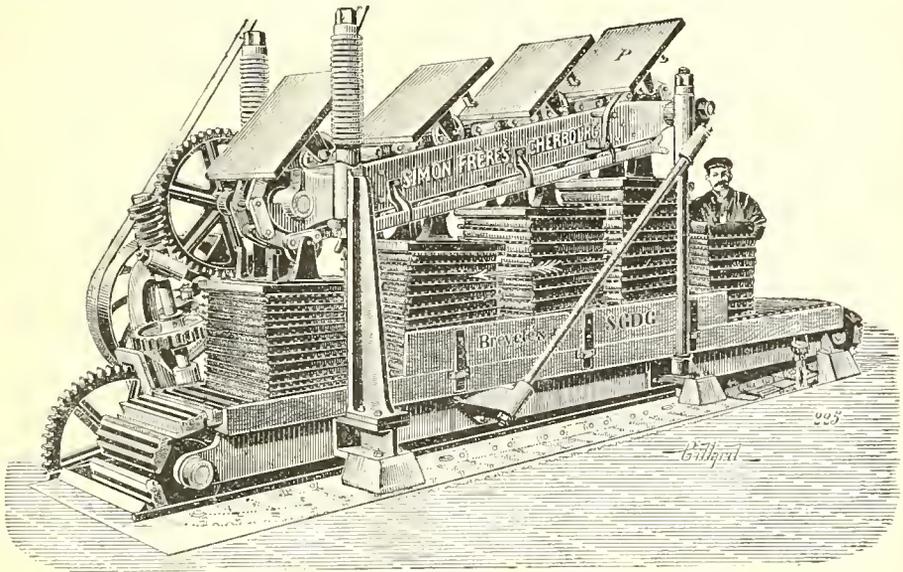


Fig. 111. — Pressoir à travail continu Simon

2 mètres de large et nécessite, dit-on, 3 chevaux-vapeur.

Les *pressoirs continus* à vis (Mabille, Roy), à vis compound (Sâtre et C<sup>e</sup>, quai Rambaud à Lyon, Rhône), ou à cylindres cannelés (Cassan), ne présentent que des améliorations de détail, leur principe n'ayant pas subi de modifications dans ces dernières années. Le pressoir Mabille est pourvu d'un filtre tamiseur continu, constitué par une toile métallique (de cuivre) sans fin, qui passe entre deux cylindres en recevant une série de chocs par des taquets fixes convenablement disposés. D'après une attestation de M. le comte Ch. de Divonne, propriétaire d'un important vignoble aux environs d'Arles, le pressoir continu Mabille permet de retirer des Aramons 83 0/0 de vin blanc et 40 0/0 de vin rouge, avec un débit de 1,577 kilogr. de vendange à l'heure.

D'après MM. Vidal, propriétaires à Hyères,

le pressoir Sâtre opérant sur des marcs fermentés, mélangés de 2/3 d'Alicante-Bouschet et de 1/3 d'Aramons, aurait donné 68,5 0/0 de vin de pressoir; en travaillant 10 kilogr. de marc à la minute, il fallait une puissance comprise entre deux et trois chevaux-vapeur.

Les *pressoirs continus*, dont on se préoccupe depuis 1889, ont donné lieu de vives polémiques, et il était difficile de se prononcer à leur sujet malgré les énormes progrès réalisés par les constructeurs, notamment depuis 1894-1895.

M. H. de Lapparent, inspecteur général de l'agriculture, chercha le premier à mettre de la clarté dans les différents résultats constatés; il se livra à une enquête, tant sur le travail des machines que sur la valeur des produits obtenus (cau-de-vie), et en fit un rapport détaillé à la session de 1898 de la Société des viticulteurs de France. Ce

rapport, confirmé par la discussion publique qui en fût la conséquence, était nettement favorable aux pressoirs continus qui permettaient de réaliser une économie variant de  $\frac{1}{3}$  à  $\frac{3}{4}$  sur les frais de vinification.

A la suite de vœux émis par la Société des viticulteurs de France et par le Conseil général de l'Aude, un arrêté ministériel du 10 mai 1898 organisa un concours qui eut lieu à Jouarres, sous la présidence de M. H. de Lapparent.

Les essais de Jouarres ont été très méthodiques et très complets; le rapport fut divisé en trois parties confiées chacune à un membre du jury: M. Georges Barbut, professeur départemental de l'Aude, fut chargé de la section pratique ainsi que des visites et enquêtes faites par le jury dans diverses propriétés (Midi, Gironde, Charente et Anjou); M. Paul Ferrouillat, directeur de l'École nationale d'agriculture de Montpellier, traita de la construction des machines et détailla les essais; enfin M. Lucien Sémichon, directeur de la Station œnologique de l'Aude, fut chargé des expériences de laboratoire et de l'étude des vins obtenus.

Si on analyse le rapport très documenté des essais de Jouarres, on constate que s'il n'est pas franchement hostile aux pressoirs continus, il ne se prononce en leur faveur que sur un très petit nombre de points et encore avec hésitations et réserves; le rapport déclare que les pressoirs continus sont inférieurs aux pressoirs ordinaires, excepté peut-être pour le travail demandé par les Charentes.

Un passage du rapport de M. Sémichon montre que l'égouttage seul donne un vin bien supérieur tout en assurant un rendement presque égal aux pressoirs continus, et il ajoute: « Quoique les vins blancs se vendent en général plus cher que les rouges, ce n'est pas toujours en faisant 80 0/0 de vin en blanc qu'on atteindra le bénéfice maximum, parce que les vins rouges de séparation sont très défectueux. Ces défauts, mauvaise couleur, âpreté prononcée, rudesse de goût, etc., ne sont pas spéciaux aux pressoirs continus, ils se manifestent de la même manière avec les pressoirs ordinaires. Des expériences personnelles m'ont prouvé bien des fois qu'un meilleur résultat économique était atteint en ne faisant en blanc que 50 0/0 environ, parce que les marcs égouttés donnent encore des vins rouges excellents par cuvage direct, à condition de les égrapper. Les substances qui causent l'âpreté et la rudesse des vins sont en effet contenues dans les râbles, et celles-ci sont en proportion exagérée dans les marcs égouttés. D'ailleurs la couleur est ainsi beaucoup mieux utilisée. »

« Ce résultat peut être atteint facilement

par les procédés simples d'égouttage que l'on possède dans les caves. Aussi, à moins que des conditions économiques toutes spéciales ne donnent un avantage important à la fabrication du vin blanc en grande quantité, ou à l'extraction immédiate du moût (vente des moûts bourrus, vallée du Rhône), nous croyons qu'on en viendra pas à s'écarter beaucoup de cette règle et que les pressoirs continus ne se répandront pas pour la vinification de l'Aramon. »

« Dans tous les autres cas les pressoirs continus pourront concurrencer les pressoirs ordinaires avec des succès divers. »

M. Sémichon termine par des réserves. Il constate que les pressoirs continus peuvent être utilisés, avec plus ou moins d'avantages, à la place des autres systèmes d'épuisement, mais qu'ils ne sont pas indiqués pour traiter la vendange entière, et que, même dans les Charentes, ils seraient avantageusement remplacés par l'égouttage préalable.

Le rapport du concours spécial de Jouarres, avec sa grande autorité, met ainsi en relief le rôle prépondérant que l'avenir

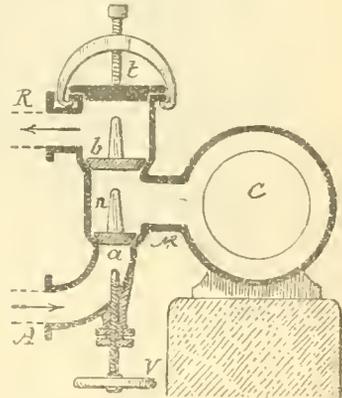


Fig. 112. — Boîte à clapets de la pompe à vin Brouhot.

réserve aux *fouloirs-égouttoirs*; c'est pour ce motif que nous avons insisté sur les différents types de ces machines présentées à l'Exposition universelle.

Des modèles de *pressoirs hydrauliques* sont présentés par M. Adolphe Neveux, de Damery (Marne).

Des *diffuseurs* sont exposés par MM. Egot et Grangé, et par MM. Lévassé et fils, de Saint-Just-en-Chaussée (Oise) (modèle de diffuseur en vase clos, fonctionnant sous pression hydraulique). La diffusion, qui donne de bons résultats pour la fabrication du cidre et du poiré, pourrait très probablement être employée avec succès dans la fabrication du vin, mais nous n'avons pas encore de données pratiques permettant de vérifier les essais de laboratoire qui ont été

effectués dans cette voie. Il y aura peut-être dans l'avenir une modification des procédés et par suite du matériel vinicole, comme nous avons vu s'en produire une dans la sucrerie et la distillerie, où la diffusion a remplacé avantageusement le travail des presses; il est très possible que les fouloirs-égouttoirs seront chargés d'extraire le vin de goutte, l'épuisement du marc étant achevé par les diffuseurs.

Au sujet des  *pompes* , il convient de citer la pompe centrifuge Roy, permettant d'élever, dans les cuves, la vendange foulée; la turbine, en bronze, de cette pompe qui débite de 20 à 25 hectos à la minute, a été établie pour ce travail, et il ne se produit pas d'engorgements quelle que soit la consistance pâteuse du mélange à élever à 5 ou 6 mètres et à transporter à des distances allant jusqu'à 100 mètres. La  *pompe*  à vin de MM. Brouhot et C<sup>ie</sup>, à piston plongeur, est destinée à être actionnée par un moteur à pétrole auquel

elle peut être accouplée par engrenages; la pompe est pourvue d'un dispositif permettant de diminuer sa résistance lors de la mise en route du moteur. La fig. 112 donne le principe du dispositif adopté: la culasse du cylindre horizontal C se raccorde à la chambre des soupapes (*a* d'aspiration, *b* de refoulement) ainsi qu'aux tuyaux A d'aspiration, R de refoulement; lors de la mise en route, et jusqu'à ce que le moteur ait pris son allure de régime, on supprime le travail de la pompe C en soulevant, à l'aide d'une vis à volant V, la soupape *a* dont la pièce *n* lève, après un certain parcours, la soupape *b*; pour mettre la pompe en travail, on fait descendre la vis V afin de rendre libre le jeu de la soupape d'aspiration; la visite de la boîte aux soupapes s'effectue facilement par le tampon *t* maintenu par un étrier et une vis de pression.

M. RINGELMANN.

## LES SHORTHORNS EN FRANCE ET EN ANGLETERRE

CONCOURS INTERNATIONAL DE VINCENNES

Nous avons espéré trouver, dans notre compte rendu du concours international de 1900, l'occasion de distribuer de nombreux éloges et de fêter dignement la grande manifestation qui semblait devoir être le couronnement de nos efforts et de nos progrès agricoles.

Nous pensions que les exemples donnés précédemment, tant à l'étranger qu'en France, produiraient leurs fruits et que nous verrions enfin, dans notre pays, une exposition splendide, complète, réunissant, dans son ensemble, non seulement les animaux de ferme et les produits de l'élevage, mais aussi tout ce qui sert, ou se rapporte à cette merveilleuse et puissante industrie, la meilleure de toutes en vérité, qu'on appelle l'agriculture!

Tout un monde, toute une accumulation de savants, de propriétaires, de fermiers, de métayers, de petits locataires apportent à l'œuvre commune leur savoir, leurs études, leurs soins, leur travail, leurs sueurs. Il n'y a pas de métier plus difficile et où l'on dépense plus de peine et plus d'argent, et il n'y en a pas non plus qui soit plus sain et plus honorable! Il devrait donc être le premier à l'honneur et si, après le rude labeur, on peut, sans déchoir, aller rire à la parade, fut-elle idiote, du pitre de

la foire, celui-ci devrait, tout au moins avoir ses tréteaux dans les coins de carrefour, ou tout au bout des enceintes en des réduits secondaires, et les produits merveilleux de nos champs, de cette grande mère nourricière, la culture devraient s'étaler, comme en un brillant décor, dans les plus beaux endroits.

C'était là notre rêve! et nous étions si certains que la masse du peuple français serait séduit, attiré par ce spectacle, que nous avions prédit, pour cet effort colossal, un succès unique et sans précédent.

Quelle cruelle désillusion n'avons-nous pas tous ressenti, en voyant les bonnes volontés les meilleures s'écrouler, s'effondrer sous je ne sais quel souffle démoniaque.

L'Agriculture, on le voit, est pour certains hommes une quantité négligeable et méprisable. On ne peut supprimer son exposition; elle est dans les usages et l'on crierait bien fort si elle ne se faisait pas; mais qu'on la mette bien loin, la gêneuse, qu'on la voie le moins possible et que le beuglement des taureaux et le chant des coqs ne viennent pas troubler la folle orgie de la grande kermesse, et rappeler au monde que la vie tout entière ne peut se composer d'une noce sans fin!

Dans les grands concours généraux, chaque année, à Paris, dans les concours régionaux, en province, on réunit toujours, en une seule exposition, les produits de l'élevage et aussi ceux de la terre; on voit les instruments agricoles, les machines que l'agriculture utilise, et si, bien à tort du reste, on ne rassemble pas, dans la même enceinte, les élèves de la race chevaline, cependant ils sont toujours exposés simultanément dans le voisinage de l'exposition agricole.

A l'Exposition universelle je suppose que pour ce concours agricole on lui a donné ce nom parce qu'il était beaucoup moins complet que ceux ordinaires), rien de tout cela. Les bovins, les ovins, les porcins, les animaux de basse-cour et voilà tout. Puis, pour comble, les pauvres bêtes reléguées en dehors de Paris, dans une direction où personne ne va, avec un voyage, pour aller de l'Exposition même au concours des animaux, et, en dehors des tramways, généralement tout à fait insuffisants, avec des frais de transports exorbitants.

Ajoutons qu'aucune publicité n'a été donnée à ce pacifique tournoi et aucune affiche placardée dans Paris. Les journaux n'en ont pas soufflé mot, aussi le public l'a ignoré complètement, ou ne s'est pas dérangé, trouvant le spectacle insuffisant, la perte de temps trop grande ou la dépense trop forte.

Ainsi une population tout entière, celle qui aime et qui vit du sillon, s'était préparée avec joie pour cette grande solennité, elle y avait consacré tout son temps, toute son intelligence; par patriotisme, elle avait conservé, dans l'espérance de les montrer aux étrangers et d'en faire gloire à la patrie, tout ce qu'elle avait en plus beaux produits, en animaux des plus nobles races et des formes les plus parfaites, et tout cela a abouti pour elle en une rude corvée de dix jours, pendant lesquels le concours s'est trainé dans un lamentable oubli.

Que ceux qui ont conduit toute cette affaire en portent la lourde responsabilité, les agriculteurs de France auront, je pense, bien de la peine à la leur pardonner!

Hâtons-nous de dire que le Ministère de l'Agriculture a été dans cette question, plutôt sacrifié que coupable. Nous savions les idées très larges, la grande bonne

volonté, le désir de bien faire de ses hauts fonctionnaires; ce n'est pas leur faute si l'on n'a pas réalisé une œuvre vraiment digne de notre pays. Mais, qu'ils nous permettent de le leur dire, s'ils ont eu d'excellentes intentions, ils ont, par contre, manqué totalement d'énergie! S'ils avaient bien voulu, s'ils avaient mis un veto absolu aux mauvais desseins qu'on avait contre les champs et contre eux-mêmes, ils auraient certainement eu raison des résistances, car la cause qu'ils défendaient était excellente.

Ce n'est pas à dire que le concours ne présentât pas le plus vif intérêt, tout au contraire même. En présence des difficultés qui avaient été soulevées de tous les côtés, on s'étonnait, à juste titre, qu'il put encore montrer un si brillant ensemble. Toutefois, nous exprimerons, dès le début, un vif regret. Malgré nos observations et celles des sociétés agricoles étrangères, on a choisi une date qui chevauchait sur la grande exposition anglaise, et on a par conséquent presque complètement empêché la venue des animaux de ce pays. La première date indiquée était, comme si on l'avait fait exprès, absolument simultanée et nous en avons fait remarquer tous les inconvénients, en insistant pour que notre concours fût reculé de huit jours, ce qui était bien simple pourtant. Au lieu de cela, on a pris un moyen terme qui ne donnait satisfaction à personne; on a dérangé les agriculteurs du centre au milieu de leur fenaison et on n'a nullement favorisé la venue des animaux anglais, puisque ceux du concours de la Société royale, qui sont toujours les meilleurs, ne pouvaient venir en France et être en même temps à York.

En outre, on ne s'est pas assez occupé de provoquer la venue de convois d'animaux dans les pays étrangers. Nos agents se sont à peu près complètement désintéressés de la question, et quelques initiatives personnelles se sont seules produites. Ce n'est pas sans un grand effort, en effet, qu'on persuade à des éleveurs éloignés de faire un déplacement très onéreux et de courir des risques nombreux. On doit toujours se demander ce que deviendront les animaux, s'ils trouveront acheteurs à bon prix, et si, par conséquent, on ne subira pas de pertes trop fortes. Ajoutons que,

pour les Anglais, la difficulté est encore plus grande, puisque les animaux, dès qu'ils ont franchi la frontière du royaume, ne peuvent plus, sous aucun prétexte, rentrer dans le pays.

Aussi est-ce par individus isolés que sont arrivés quelques rares échantillons de l'élevage anglais : un taureau Shorthorn, cinq bovins Hereford et cinq Red Polled ; en ovins, quelques sujets envoyés par le prince de Galles et par deux ou trois autres éleveurs, et un seul porc !

Heureusement, dans deux royaumes du continent, quelques personnes zélées ont stimulé le zèle des agriculteurs, et, notamment, en Hollande et en Italie, on a organisé de bons convois de bovins.

C'est ainsi qu'on a vu venir cinquante sujets de la race blanche et noire de Hollande et trente-neuf des autres races de ce même pays. Cette exposition, fort intéressante, surtout pour toute la région du nord de la France, montrait de bons animaux qui ont dû trouver facilement des amateurs. De même, cinquante-huit mâles et femelles provenant d'Italie, des races piémontaises, romagnoles et autres attiraient l'attention. On sait, en effet, que nos voisins s'occupent très activement de l'élevage du bétail et qu'ils développent simultanément la production des bêtes à lait et de celles à viande. Tous ceux qui habitent le midi se rendent compte de la quantité considérable de bêtes à cornes qui se répandent chez nous et viennent faire concurrence à nos produits.

Parmi les animaux exposés dans cette section, on remarquait avec une vive curiosité des reproducteurs très développés, avec de grandes cornes dirigées vers le ciel en forme de lyre, tous de couleur blanche, mais avec les muqueuses noires. Ces bovins manquaient en général de rein, mais étaient massifs et vigoureusement constitués.

Avant de revenir à nos shorthorns, ajoutons que nos belles races françaises étaient magnifiquement représentées et que les Normands, notamment, avaient une exposition impressionnante de près deux cent cinquante têtes de reproducteurs !

Nous commencerons notre examen critique des shorthorns par les animaux nés à l'étranger et nous trouverons en première ligne, *Bapton-Warrior*, qui ap-

partient à notre Syndicat. Les deux derniers reproducteurs achetés par notre Société, ayant paru, en effet, excellents, nous avons décidé qu'ils seraient présentés au concours, et nous sommes heureux de constater combien ils ont eu de succès. *Bapton-Warrior*, qui n'avait que vingt-deux mois et vingt-six jours, se faisait remarquer par un très bon développement, une belle tête, un dessus parfait et très viandeux et un coffre de gourmand ; peut-être peut-on lui reprocher de n'être pas très bien placé sur ses jarrets qui semblent légèrement fatigués ? Leur construction est cependant régulière, mais, comme l'animal a été envoyé d'Angleterre alors qu'il avait à peine un an, on est amené à penser qu'il a été utilisé trop tôt pour le service ? Avec un peu de repos et un bon régime, ce léger défaut disparaîtra promptement. Ce n'en est pas moins, du reste, un charmant animal digne de la belle famille des *Burampton-Rose*, auquel il appartient. Il a obtenu, sans conteste, le 1<sup>er</sup> prix, contre *Nicolas-White Poppy*, rouge, que M. Senillosa avait envoyé de Buenos-Ayres. On a dit que ce taureau avait beaucoup souffert de la traversée ? Cela est possible, mais, en tout cas, il laissait bien à désirer. Il avait un flanc énorme, était plat et manquait de substance.

Dans la catégorie suivante, nous trouvons le seul taureau venu d'Angleterre et qui appartenait à sir Jacob Wilson. Il se nommait *Sir Riby Gilbert*, était d'un bon rouan et avait trente-quatre mois et vingt-trois jours.

Ce taureau n'avait pas un aspect distingué, pour son âge, ni un développement suffisant et son coffre n'était pas assez descendu. Sa ligne de dessus, en revanche, était correcte et ses côtes étaient bien couvertes de viande. L'animal n'était pas sans qualité ; mais ne sortait pas d'une ligne assez ordinaire.

Il était, il faut le reconnaître, complètement écrasé par le second taureau appartenant au Syndicat, *Centurion*. Ce fils du célèbre *Count Lavender*, de chez M. Deane Willis, pêche aussi par le manque de taille, mais, en revanche, il a des formes absolument parfaites. Il est, pour ainsi dire, impossible de lui trouver un véritable défaut ; les épaules, le dos, le dessous, l'arrière-main, les jarrets, la queue, la couleur, tout est harmonieux

en lui, et quoi que ce soit un reproducteur de premier ordre, c'est en même temps l'animal le plus doux et le plus sociable de la création.

Comme son compagnon *Bapton*, *Centurion* a obtenu le premier prix; il ne pouvait vraiment en être autrement!

Le catalogue indiquait, dans la même catégorie, *Stratton-Rose* nous appartenant, mais c'était là une simple erreur, car *Stratton-Rose* n'est pas un taureau, mais bien une belle vache qui est née chez Lord Baring et que nous avons achetée, comme génisse, à la vente de Lord Brougham et Vaux.

Cette pauvre bête qui eût été, croyons-nous, très admirée, faisait partie du lot de vingt-quatre shorthorns, mâles et femelles, que nous avons préparé avec un soin jaloux et une sollicitude sans pareille, pour la grande lutte de l'Exposition universelle. Depuis plusieurs années, par amour propre national et par dévouement à notre Société, nous avons cessé de vendre nos animaux de tête et refusé pour eux les offres les plus brillantes; c'étaient *Quick-Cassia*, que nous avons perdu si malheureusement d'un abcès au foie; *Louvois*, qui pouvait certainement disputer, lui aussi, le championnat; *Rio, Siam, Sadi, Satyre*, et une série de jeunes élèves, tous du plus beau rouan et de formes charmantes; puis, parmi les femelles, *Primevère*, de la vieille famille *Cassia*; *Paquita*, une écossaise aux puissantes mamelles; *Persanne*, une brillante fille de la *Duchesse de Baïa*; de *Corbon*; *Russie*, ronde comme une boule; *Salambo, Tonie*, deux jeunes bêtes pleines de promesses.

Hélas! de tout cet effort, il n'est resté que la satisfaction du devoir accompli et une cruelle déception. Par je ne sais quelle fatalité, alors que le mal ne régnait pas dans nos environs et que les précautions les plus minutieuses avaient été prises, cependant un cas de fièvre aphteuse s'est déclaré et, dès lors, adieu vendanges et paniers, il a fallu transformer l'établissement en hôpital et rester tristement au logis.

Heureusement la maladie a été extrêmement bénigne et, Dieu merci, en fort peu de temps, toutes les bêtes ont été remises sur pied, un peu vidées, très fort maigries et le pauvre propriétaire bien déconfit.

Vous voudrez bien, lecteurs, espérons-le, nous pardonner cette incursion dans notre vie personnelle d'éleveur, en considération du grand déboire que nous avons éprouvé!

Nous ne pouvons vraiment comprendre pourquoi la Société royale d'Angleterre persiste à ne pas admettre dans ses concours les taureaux de six mois à un an? Sous prétexte qu'il est fort difficile de mettre en bon état d'aussi jeunes animaux et plus difficile encore de juger quels sont ceux qui deviendront de beaux reproducteurs, elle supprime cette catégorie. C'est là, croyons-nous, une grande erreur, car il n'y a pas de meilleure leçon pour les éleveurs. Ceux-ci, en effet, doivent s'habituer à reconnaître, dès le premier âge, quels sont les veaux qui semblent avoir les qualités requises pour devenir des sujets d'élite: car ce sont ceux-là qui devront être soignés, d'une façon particulière, nourris le plus abondamment et, en tous cas, gardés précieusement. Il est donc bon de les voir attentivement, de les comparer les uns aux autres et de les juger. Du reste, si, parfois, ceux qui sont chargés de cette difficile besogne se trompent eux-mêmes, d'autres fois, au contraire, et c'est le plus souvent, leurs décisions sont confirmées par l'avenir.

A Vincennes, il n'y avait pas moins de trente-cinq veaux de la première catégorie et le choix des lauréats était certainement difficile. Nous avions remarqué, parmi eux, un rouan à M. Gaudon, nommé *César*, assez bien fait, mais dont le garrot était un peu marqué; *Caladium*, à M. Larzat, qui avait une bonne ligne de dessus, mais le coire légèrement haut; *Baron Interlaken*, à M. Desprès, qui avait un très bon dos, des lignes parallèles, un beau nez rose, malheureusement qui était mal taché de blanc; *Japon*, à M. Massé, avec un moignon de queue trop fort, mais avec d'assez bonnes lignes et une construction suffisante; *Ripp*, à M. Henri Signoret, avec un dos large, bien développé, une bonne bourre et une jolie couleur, malheureusement en médiocre état et le flanc long; *Brodski*, à M. Signoret, assez joli, mais qui manque un peu au garrot, et d'autres encore.

Le choix du jury s'est arrêté sur *Ripp* pour le premier prix, et sur *Baron Inter-*

*laken* pour le second, nous pensons que c'était bien jugé ; mais il a classé troisième *Ammon-Fisher-Jane*, à M<sup>me</sup> Grollier, dont nous ne faisons qu'un cas bien ordinaire. Il avait, il est vrai, un assez joli dessus, mais ses cornes en arrière étaient laides, son épaule sortie et ses côtes trop plates. Deux prix supplémentaires ont été ensuite décernés : le premier à *Romano-Amy-Mason*, au comte de Blois, il avait une bonne tête, mais manquait d'épaisseur et son rein laissait à désirer ; le deuxième à *César*, appartenant à M. Gandon, dont nous avons déjà parlé ; en outre trois veaux ont eu des mentions : *Jendi*, à M. Massé ; *Japon*, au même (nous aimions assez le premier), et *Caladium* à M. Larzat.

Cinquante-quatre taureaux, de un à deux ans, avaient été engagés et, quoiqu'il y eût quelques absents, le classement d'un lot aussi considérable n'était pas moins difficile.

C'était, en tout cas, un bien intéressant spectacle de voir, avant le jugement, tous ces jolis animaux, placés symétriquement sur deux rangs, car, si peu de sujets s'imposaient absolument au premier coup d'œil, cependant la moyenne était remarquable. Après un examen sérieux, tous les suffrages ont été accordés à *Sap*, à M. Després. Il a une belle ligne de dos, est régulier, sa tête est bonne, ses cornes blanches, son développement normal. Il était certainement le meilleur et peut compter comme un reproducteur de mérite, cependant nous avons vu souvent des taureaux nous impressionner plus que lui ? Selon nous, il manquait un peu de substance, et n'avait pas la massivité que nous recherchons tant. A partir du premier prix, les récompenses n'ont pu être données qu'après des discussions interminables. Cela se conçoit, car beaucoup d'animaux, encore une fois, valaient autant l'un que l'autre.

Le second rang a été donné à *Corail*, à M<sup>me</sup> Grollier, un rouge développé et viandeux, mais avec de grosses cornes, le rein légèrement mou.

*Duc de Rhétorique*, au comte de Blois, qui a eu le 3<sup>e</sup> prix, quoique d'un tout autre genre, n'était pas supérieur. Il était fin et distingué, mais son flanc était long, ses jarrets serrés et son rein moyen. Après lui est venu *Daisy-Beeswing*, encore à M<sup>me</sup> Grollier, avec des cornes très fortes,

un coffre retroussé, mais l'arrière-main assez garnie de viande, et *Beau-Séjour-Quickly*, à M. Signoret, qui avait été premier, à Dijon, dans la catégorie des jeunes veaux. Il a tenu ce qu'il promettait alors, mais il a conservé ses qualités et malheureusement ses défauts ; ses lignes sont bonnes et ses muscles, un peu légers l'an dernier, se sont passablement développés ; mais ses jarrets, que nous trouvions efféminés et faibles, ont souffert et le jury a dû en tenir compte ; en outre son coire est fort. Malgré cela l'animal n'est pas mauvais et aurait pu, peut-être, gagner un rang ou deux.

Le 6<sup>e</sup> prix a été donné à *Corsaire*, au comte de Quatrebarbes qui était développé et avait de bonnes lignes, mais dont l'épaule était trop saillante.

Un premier prix supplémentaire a été accordé à *Hanoi*, à M. Cosnard, qui n'était pas en très brillant état et dont le rein fléchissait par moment, ce qui faisait paraître sa queue haute, mais dont le coffre est assez bon. Le second prix supplémentaire est échu à *Kremlin*, au comte de Quatrebarbes ; nous ne l'aimions pas beaucoup, il manquait de distinction et ses côtes n'étaient pas assez rondes.

Des mentions ont été données à *Hal-lati*, au marquis de Montmort, taureau fin, distingué et régulier, mais peu développé pour son âge ; à *Loving-Duke II<sup>e</sup>*, au prince de Broglie, qui avait l'aspect bien mâle, mais dont l'épaule était sortie et la sangle plate, et à *Smart*, au même éleveur, qui manquait un peu de rein et avait la queue trop haute.

En résumé, en dehors de *Sap*, qui dépassait ses compagnons, tous les taureaux que nous venons de nommer avaient de véritables qualités, et l'ordre dans lequel ils ont été classés eût pu subir quelques modifications, sans que le jury se soit gravement trompé. Nous pensons cependant que l'ordre adopté n'était pas très loin de la vérité.

Nous avons, en dehors des taureaux cités jusqu'à présent, remarqué encore *Baron-Halnut*, à M. Signoret, qui avait une bonne couleur et de la viande sur le dos ; *Loto*, à M<sup>me</sup> Chevreul, avec un dessus bien droit, mais pas assez suivi ; *Hercule*, à M. de Montmort, assez épais, mais

dont le coire paraissait très fort, grâce surtout à la maladresse du vacher qui l'avait ridiculement tondu; *Le Champenois*, à M. Huot, animal épais, mais peu

développé et pointu de l'arrière-main, et quelques autres encore.

(à suivre.)

DE CLERCQ,  
Président du syndicat des éleveurs  
de sorghos français.

## BONNE UTILISATION DES FRUITS

RÉPONSE AU N° 8500 (SAONE-ET-LOIRE).

Par suite de l'abondance des fruits, pommes et poires, écrit un abonné, quel est le meilleur moyen de les utiliser? La vente en est impossible pour ceux qui sont loin des centres ouvriers. Peut-on en faire de l'eau-de-vie et de quelle manière? Faut-il dépulper les fruits et les faire fermenter en tonnes, etc., etc? »

Nous répondons à ces diverses questions.

Oui, il est possible pour les récoltants qui ne peuvent consommer ou vendre leurs fruits, d'en tirer un bon parti en en faisant de l'eau-de-vie. Cette utilisation des fruits sera d'autant plus avantageuse qu'avant peu, sans doute, sera posée devant les Chambres la question des droits sur les vins et, qu'à vrai dire, la seule solution qui puisse prévaloir, à notre avis du moins, sera le monopole des alcools par l'Etat, qui compenserait par ce moyen ses diminutions de recettes sur les boissons hygiéniques.

Il importe donc que les récoltants se prémunissent contre cette éventualité, c'est-à-dire qu'ils profitent de la circonstance pour faire leur provision d'eau-de-vie.

Notre correspondant paraît être peu familiarisé avec le traitement à faire subir aux pommes et poires avant leur transformation en alcool; nous entrerons donc dans tout le détail des opérations.

Les pommes et poires dont on veut tirer de l'eau-de-vie doivent être d'abord transformées en cidre et en poiré. On concasse les fruits au moyen d'un moulin-broyeur, de râpes, d'un tour à piler et, à défaut de ces instruments, on les broie dans une auge avec une *dame* en bois, de manière que les morceaux ne dépassent pas la grosseur d'une noisette.

La pulpe obtenue est mise dans des baquets où on les laisse macérer pendant douze heures en ayant soin de remuer souvent avec une pelle en bois. Après cette macération, la pulpe est portée sur le pressoir par couches de huit à dix centimètres d'épaisseur entre lesquelles on interpose un peu de paille de seigle, des claies ou des toiles en crin.

Le liquide qui s'écoule librement est le cidre de mère-goutte. On presse ensuite, mais lentement d'abord et on augmente la

pression jusqu'à ce que le jus ne coule plus.

Ce jus est recueilli dans un baquet et on a soin de le faire passer à travers un tamis ou un panier garni de paille afin qu'il y abandonne toutes matières solides qui augmenteraient la masse de la lie. Après quoi, on entonne et la fermentation commence.

Comme le marc n'est pas épuisé après ce premier pressurage, on le remet dans les baquets, on l'additionne d'eau qu'on laisse de nouveau en contact pendant douze heures, qu'on mélange avec la pelle à diverses reprises et on soumet ce marc à une deuxième pression. Le jus obtenu sera mis dans les tonneaux qui auront reçu le premier et qu'on n'aura pas remplis.

La quantité d'eau à employer sera de 200 litres pour 1000 kilos de pommes primitivement traitées.

Après le deuxième pressurage et pour épuiser totalement les fruits, on pourra encore mélanger à la pulpe 100 litres d'eau et se servir du jus obtenu pour arroser la pulpe d'une opération suivante.

On continue de même jusqu'à épuisement des fruits à traiter.

La conduite de la fermentation demande les mêmes soins que celle du vin: maintenir dans le local une température supérieure à + 8 degrés; si des froids surviennent, chauffer la pièce avec un poêle, éviter les variations brusques de température.

Si la fermentation ne s'établit pas assez énergiquement, on chauffe une partie du moût qu'on reverse dans le tonneau.

La fermentation durera, selon la température, environ six semaines. A ce moment, les matières lourdes seront tombées au fond et il se sera formé un chapeau d'écume à la surface. On soutire, une fermentation lente commence, on a donc soin de ne pas boucher hermétiquement. Mais elle ne dure que quelques jours. Le cidre ayant alors perdu sa saveur sucrée est livré à l'alambic.

Autre procédé plus expéditif. — On peut encore, en vue de hâter la fabrication et pour ne pas immobiliser des futailles, trop rares cette année, procéder de la manière suivante :

Les cidres pressurés sont mis à fermenter dans des cuves découvertes, on y mêle de la levure de bière et on maintient la température du local entre 15 et 20 degrés.

Dans ces conditions, la fermentation complète est obtenue en huit à dix jours et on peut distiller aussitôt.

Le cidre et le poiré se distillent comme le vin.

Leur richesse en alcool varie suivant la nature des fruits employés, les années, le climat, le sol, l'exposition.

Cette richesse se détermine au moyen du densimètre plongé dans le jus de quelques fruits pressurés, passé à travers un linge et recueilli dans une éprouvette. Le tableau suivant donne le poids de sucre contenu dans un litre de moût de pommes et le volume en

centièmes d'alcool qu'il produira par la fermentation :

Indications de l'aréomètre Baumé.	Indications du densimètre.	Poids du sucre par litre.	Proportion p. 100 d'alcool.
5	1036	60 gr.	4.22
6	1044	90 —	5.49
7	1052	111 —	6.76
8	1060	133 —	8.11
9	1067	150 —	9.14
10	1075	173 —	10.54

A. LEBLOND.

## LES HUILES ALIMENTAIRES A L'EXPOSITION UNIVERSELLE

La classe 39 comprend les produits alimentaires d'origine végétale; c'est là que nous trouvons l'exposition des différentes huiles. A côté des grands fabricants d'huiles de graines qui ont exposé un ensemble important de leurs matières premières, produits et sous-produits, comme MM. Desmarais frères, 42, rue des Mathurins, à Paris, et Fritsch et C<sup>ie</sup>, à Marseille (Bouches-du-Rhône), les producteurs d'huile d'olive pure attestent leur vitalité par de très nombreux échantillons. Nous ne trouvons, en effet, pas moins de quatorze propriétaires ou syndicats, exposant des produits, de qualité supérieure, dans les divers récipients actuellement usités, depuis le très moderne bidon de fer-blanc jusqu'au traditionnel estagnon provençal.

Plusieurs maisons (Syndicat des négociants en huiles d'olives), à Aix (Bouches-du-Rhône), et Albert Binet, à Lambesc (Bouches-du-Rhône), font la distinction des *huiles fruitées*, les plus couramment vendues dans les régions méridionales, et des *huiles douces*, généralement préférées dans l'Ouest et dans le Nord.

Mais il est à regretter que la presque totalité des exposants se soient bornés à la présentation de leur marque, et n'aient pas tenu à montrer, par quelques chiffres, l'importance de la culture de l'olivier en France. La brochure de l'Union des propriétaires de Nice (Nice et Paris, 10, avenue de l'Opéra), parle plutôt de l'arbre en lui-même et de la préparation de l'huile que de l'importance de sa culture. M. Marcellin Cornu, à Salon (Bouches-du-Rhône), expose de très belles photographies de branches d'olivier, en fleurs et avec fruits, une vue de ses vergers et une scène de cueillette, mais sans les accompagner d'aucun renseignement technique ou commercial.

Seul le Syndicat des négociants en huiles d'olives de Salon a fait un effort intéressant

dans ce sens. Sa vitrine comporte, d'une part le modèle d'un magasin à huile, réservoirs, filtres et divers récipients servant à la manipulation, au transport des huiles, et, d'autre part, un atelier de préparation, avec moulins, presses et pompes. Mais l'attention se concentre surtout sur deux tableaux: l'un est une carte de la culture de l'olivier en France, montrant que cette culture occupe la presque totalité du département du Var, et une grande partie des Alpes-Maritimes et des Bouches-du-Rhône, depuis des altitudes de 22 mètres près d'Arles, jusqu'à 350 mètres vers Brignoles, et même 450 au sud de l'Argens. Limitée à la Provence, cette carte ne parle pas des départements côtiers du Languedoc.

L'autre tableau est une statistique graphique du commerce des huiles à Salon, de 1874 à 1899; il montre la progression ascendante très nette, de ce commerce. De 3,200 tonnes en 1874, il passe à 14,000 en 1876. Il reste ensuite stationnaire, pour remonter de 12,500 tonnes en 1880, à 24,100 en 1885. Après une baisse brusque en 1886-87 (18,300 tonnes), il remonte en 1888 à 23,500, et depuis n'a cessé de s'accroître rapidement jusqu'en 1899 où il atteignait 48,300 tonnes.

Avant de quitter la section française, nous ne saurions passer sous silence la vitrine de la Maison Rocca, Tassy de Roux et C<sup>ie</sup>, de Marseille, qui exposent des huiles de coco, des amandes et quelques instruments annamites pour la préparation et le broyage des noix.

Dans les sections étrangères, l'Espagne, le Portugal et l'Italie ont de très importantes expositions d'huiles et d'olives de table. Mais, là comme en France, on regrette l'absence de tout document relatif à la culture et au commerce de ce produit.

F. MAIN,

Ingenieur-agronome.

## LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

DU 14 AU 20 OCTOBRE 1900. — (OBSERVATOIRE DE MONTSOURIS)

JOURS	Baro- mètre.	Thermomètre.				Ecart sur la nor- male.	Haut- eur de pluie.	Direction du vent.	OBSERVATIONS
		Mi- nima.	Maxi- ma.	Moyenné.					
Dim... 14 oct	751.8	4.5	15.0	12.5	— 0.0	»	N. W.	Couvert.	
Lundi. 15 —	754.9	5.9	12.5	8.5	— 1.9	»	W.	Nuageux.	
Mardi. 16 —	757.3	5.8	15.3	10.6	— 0.3	»	N. W.	Nuageux.	
Mercre. 17 —	756.3	7.7	13.1	9.5	— 0.7	0.1	W. S. W.	Couvert-pluie de 11.45 à 12.50.	
Jeudi. 18 —	754.4	9.0	14.0	10.8	0.6	0.3	W. N. W.	Couvert-pluie de 2 à 2.55.	
Vend. 19 —	758.6	2.0	13.4	11.2	1.1	»	N. E.	Couvert.	
Sam.. 20 —	760.3	6.2	12.0	7.0	— 2.9	»	N. E.	Couvert.	
Moyennes.....	756.3	5.8	13.6	10.0		0.4			
Ecart sur la normale....	— 3.7	— 0.2	— 0.6		— 0.3	— 14.5			

## SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 17 octobre 1900. — Présidence de M. Méline.

M. Nivoit offre à la Société, de la part de l'auteur, M. Janet, une étude sur la captage des sources d'eau potable. M. Nivoit insiste sur l'intérêt de cette étude. M. Janet y montre que, la plupart du temps, on ne s'entoure pas des précautions suffisantes pour le captage des eaux de source. On se contente de recueillir l'eau à la sortie de la source, elle peut alors se trouver mélangée d'eaux de ruissellement et par le fait même souillée. Il faudrait capter les sources d'eaux potables comme on capte les sources d'eaux minérales. Du reste, ce qui importe surtout, c'est de se rendre un compte exact de la marche des eaux souterraines, de connaître le bassin d'alimentation des sources, pour être sûr que les eaux sont réellement filtrées. Ainsi des eaux traversant des fentes de calcaires, comme celles des calcaires jurassiques, peuvent n'avoir subi aucun filtrage. Pour examiner la marche des eaux, M. Janet s'est servi de la fluorescéine, puis de l'ensemencement des eaux par des microbes inoffensifs; si ceux-ci ne se retrouvent pas à la sortie de la source, c'est qu'ils ont été arrêtés au contact des terrains traversés. Il y a ainsi certaines sources d'eau excellentes débouchant au milieu de marais tourbeux qui ne sont nullement souillées et qu'il suffirait de capter avant leur mélange avec l'eau de la tourbière.

Les tirs contre la grêle.

M. J. Bénard entretient la Société de la

question des tirs contre la grêle; il rappelle le rapport de M. Houdaille sur la question, puis présente une brochure de M. le Dr Vidal, président de la Société d'horticulture d'Hyères, qui a inventé un nouveau système de tirs contre la grêle, système qui serait plus économique que celui dont on se sert actuellement.

M. Marcel Vacher avait été délégué, avec un de ses collègues du conseil général de l'Allier, pour aller examiner sur place même, dans Saône-et-Loire et le Rhône, les résultats du tir contre la grêle. Cette question, en effet, est de première importance pour le département de l'Allier qui a fréquemment à subir de violents orages à grêle: à Denicé, commune située tout près de Villefranche-sur-Saône, un syndicat s'était organisé, à l'approche d'orages à grêle; les canonniers à leur poste ont tiré suivant les indications données; Denicé fut épargnée par la grêle, alors que des communes voisines où le canon ne fut pas tiré furent plus ou moins ravagées.

De là à conclure, qu'à coup sûr, on pourra désormais se préserver des dangers de la grêle, il y a loin; il faut éviter même cet engouement que manifestent aujourd'hui les viguerons. Néanmoins, des faits d'observations, de plus en plus probants, s'accumulent en France, comme en Italie, en Autriche. Il faut donc encourager pour l'année prochaine de nouvelles expériences. Dans tous les cas, il y a lieu de remarquer avec quelle rapidité ont pu se former les syndicats de tirs contre la grêle, dans nos régions viticoles, aussi bien auprès des grands

propriétaires que des vigneron n'ayant qu'un lopin de vigne

— *M. Levasseur* offre à la Société l'ouvrage sur l'agriculture en Danemark, de M. R. Schou, publié à propos de l'Exposition universelle, ouvrage dont M. L. Grandeau a rendu compte et montré tout l'intérêt dans ce journal. A l'occasion de cette publication, M. Levasseur insiste à nouveau sur la nécessité de doter notre ministère de l'agriculture de crédits suffisants pour qu'il puisse publier et répandre largement les documents statistiques et autres pouvant intéresser les agriculteurs français.

*M. Vacher* est du même avis et il regrette que, à l'occasion de l'Exposition universelle, on n'ait pas publié et distribué plus de notices mettant en relief les mérites de notre agriculture.

— *M. Méline* fait observer que les rapporteurs français des divers jurys et le rapporteur général ne manqueront pas de le faire, mais il faudrait que leurs rapports fussent tirés à un grand nombre d'exemplaires et distribués dans la plus large mesure possible.

II. IIIER.

## CORRESPONDANCE

— Nos 8300 (*Saône-et-Loire*) ; 8650 (*Vendée*). — Voir articles spéciaux dans le présent numéro.

— N° 7339 (*Indre*). — Le blé constitue une excellente nourriture aussi bien pour les bœufs à l'engrais que pour les vaches laitières. En tenant compte seulement de la composition chimique, le blé vaut à peu près deux fois plus que le foin ; mais la digestibilité de ses éléments est bien supérieure ; en pratique, on peut dire que 1 kilogr. de blé équivaut à peu près à 2 kil. 5 de foin. — Il n'est pas possible d'établir une comparaison avec les tourteaux en général ; car la valeur de ceux-ci varie considérablement suivant l'origine ; il faudrait spécifier de quel tourteau il s'agit.

Tout le monde est d'accord pour dire que le meilleur mode de distribution du blé consiste à le faire bouillir et à le donner à l'état cuit. — (A. C. G.)

— N° 8807 (*Seine-Inférieure*). — 1° Oui, avec une chute de 0<sup>m</sup>.30 et un débit de 20 litres par seconde, en installant une roue Poncelet donnant 4 kilogrammètres par seconde, vous pourrez actionner une petite pompe à chapelet ; mais cette dernière aura de la peine à fournir un demi-litre par seconde à 5 mètres de hauteur et il faudra faire faire cette pompe sur commande. — 2° Il serait en tous cas préférable, comme rendement et comme bas prix, d'installer un bélier hydraulique. — (M. R.)

— N° 7407 (*Landes*). — Il ne faut pas songer à recourir à des agents chimiques ou à des engrais pour détruire les chardons. Vous y parviendrez par des labours profonds et des cultures sarclées répétées si possible deux années de suite. — (S.)

— N° 11654 (*Turquie d'Asie*). — Consultez l'ouvrage de M. L. Mangin, intitulé : *Anatomie et physiologie végétale* (Prix : 5 fr.).

Dans l'ouvrage de M. Heuzé : *Les Plantes légumières cultivées en plein champ*, vous trouverez des renseignements sur la culture des haricots, des fèves et féverolles, de la

lentille, des pois, etc. — Prix : 3 fr. 50 à la Librairie agricole, rue Jacob, 26, Paris.

— N° 13344 (*Seine-Inférieure*). — Les coques de cacao ont une valeur nutritive assez élevée, plus élevée que celle du foin ; elles peuvent avec avantage entrer dans la ration des bœufs et des vaches, plutôt que des porcs. Il faut les donner après trempage dans l'eau chaude, en complétant la ration par des betteraves et du foin, en augmentant peu à peu la dose, afin d'habituer progressivement les animaux à cet aliment qu'ils n'acceptent pas toujours du premier coup.

Ce qui précède s'applique également aux coques d'arachides, qui cependant ne valent pas les précédentes au point de vue de la richesse en principes nutritifs et de la sapidité ; elles se rapprochent plutôt de la paille que du foin. — (A. C. G.)

— N° 8069 (*Marne*). — Vous transportez du foin à 48 kilomètres de votre domicile et vous employez des chariots très hauts. L'un de ces chariots, en passant dans une commune, a renversé et cassé un réverbère accroché à un fil de fer traversant la route, qui est en même temps une rue. Le maire vous demande de répondre de suite de la réparation, sous peine de vous poursuivre en dommages et intérêts. Vous demandez si vous êtes responsable ou si vous pouvez alléguer que le réverbère n'était pas accroché assez haut.

A notre avis, vous êtes responsable des dégâts causés par votre chariot. Ce ne serait qu'au cas où le réverbère aurait pu être atteint par une voiture de dimensions normales que vous pourriez invoquer ce fait, si la circulation des voitures était devenue impossible sur cette voie publique. — (G. E.)

— N° 10663 (*Paris*). — Vous pouvez vous procurer les lanternes-pièges pour la destruction du papillon de la *cochylys*, dont il est question dans l'article de M. Rabaté (numéro du 13 septembre), en vous adressant à M. Kehrig, 1, rue Cornac, à Bordeaux.

## REVUE COMMERCIALE

## COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Les travaux des champs se continuent par un temps très favorable, les premiers blés semés se sont bien trouvés des quelques nuits froides qui ont débarrassé le sol des rongeurs qui les menaçaient. En certaines contrées, on a suspendu l'arrachage des betteraves et des pommes de terre pour activer les semailles de blés. Elles ne seront pas aussi importantes, dit-on, que l'an dernier, car beaucoup de cultivateurs sont effrayés par la persistance des bas prix.

**Blés et autres céréales.** — Malgré l'approche de la Saint-Martin, nos marchés des départements n'ont pas plus d'animation, les foires sont à peu près délaissées et les affaires insignifiantes. Néanmoins les cours des blés ne se relèvent pas et toujours la situation toute particulière de la place de Paris pèse sur la province.

A Lyon, samedi dernier, affaires languissantes, les mêmes arguments de la meunerie se reproduisent toujours en vue d'acheter au meilleur marché possible. Pour sortir de cette situation, il faut que la culture continue de faire la sourde oreille et attende patiemment. On a coté les mêmes prix que la semaine dernière : blés du Lyonnais et du Dauphiné 18.25 à 18.50; de Bresse 18.25 à 18.75 les 100 kilogr. rendus à Lyon; blés du Forez 18.25 à 18.75 pris à la culture ou sur les marchés; blés de Saône-et-Loire et de Bourgogne 18 à 18.50 en gares des vendeurs; blés du Bourbonnais et de l'Indre 19.50 à 19.75; du Nivernais et du Cher 19.40 à 19.50 rendus à Lyon; blés fins d'Auvergne 18.50 à 18.75; godelle d'Auvergne 18.25 à 18.50 en gare Gannat, Riom ou Issoire; blé roux de la Drôme 18.50 à 18.75; blanc d° 18.25 à 18.50 en gare Valence ou environs; tuzelle de Vaucluse 19.25 à 19.50; saissette 18.75 à 19.25; buisson 18.50 à 18.75; aubaine 18.25 à 18.50 toutes gares du département; tuzelle blanche du Gard 19.25 à 19.50; d° rousse 19.25; aubaine rousse 18.50 en gare Nîmes ou autres du Gard.

Les seigles sont toujours aussi peu offerts: seigle du rayon 13.50 à 14 fr.; du Centre 14.50; du Forez 14 à 14.50. Pas de changement sur les avoines: grises du rayon 16 fr.; noires d° 16.50; avoines de Dijon 15.50 à 16 fr.; du Bourbonnais, de la Nièvre et du Cher 16.50 à 17 fr.; de Gray 15.50 à 15.75 les 100 kilos parité Lyon. Transactions très limitées sur les orges: orges du Puy triées 18.50 à 19.25; d'Issoire 17 fr.; de Clermont 16.75; du Midi 16.50; du Centre et de Bourgogne 16 à 16.50. Les maïs étrangers ne varient pas, mais on compte sur une prochaine baisse en raison des grosses expéditions annoncées: maïs Sanson 16 fr.; Plata roux 15.75; Poti 15.75; Danube 15.50; Cinquantini 17.75 à 18.50 les 100 kilos logés sur wagon Marseille.

Affaires nulles à Marseille, il ne s'est traité que 500 quintaux pendant la dernière huitaine. Bordeaux continue de coter: blés de pays 18.25; seigles 13.25 à 13.50; orges 17.25 à 17.50; avoines 17.50 à 18.50. A Nantes, on paie: blés de pays 18.75; seigle 15 fr.; orges 17 fr.; avoine 17.50 à 18 fr.

Sur les places de la région du Nord, nous relevons les cours suivants: Amiens 18 à 19 fr.; Abbeville 16.75 à 18.25; Breteuil 18.25 à 19 fr.; Bergerac 18.75; Compiègne 18.50 à 19 fr.; Crépy-en-Valois 18.50 à 19 fr.; Douai 19.50 à 20 fr.; Fère-en-Tardenois 19 à 19.25; Lille 19.25 à 19.50; Laon 19 à 19.25; Pontoise 17.50 à 19.25; Péronne 18 à 18.75; Poix 18 à 19 fr.; Pont-Sainte-Maxence 18 à 19 fr.; Ribemont 19 fr.; Senlis 19.50; Soisson 19 fr.; Villers-Cotterets 19 à 19.50; Verriers 18.50 à 19.25; Valenciennes 19.25. Le tout au 100 kilogr.

**Marché de Paris.** — Au marché de Paris de mercredi dernier, les cours de la semaine dernière se sont à peu près maintenus avec tendance faible: on a coté les blés blancs 20 fr.; roux de choix 19.75; d° bonne qualité marchande 19.50 à 19.75; d° qualité ordinaire 19.25 à 19.50. Pas de changement sur les seigles, les vendeurs demandent 15.25, mais les acheteurs ne veulent pas dépasser 15 fr. Il y avait acheteurs pour le Nord à 15.50 et 15.75 rendu en gare.

Les offres d'orges sont toujours peu importantes par suite des travaux des champs, on a payé: orges du Gâtinais 16.25 à 16.50; de Beaune 16 à 16.25 gare de départ; et 16.75 à 17 fr. rendus à Paris.

Pour les escourgeons on demande 17.25 gare de départ avec acheteurs à 17 fr.

Les avoines ont gagné 25 centimes: belles noires de choix 18.50 à 19 fr.; d° belle qualité 18 à 18.25; d° ordinaires 17.75; grises 17.50 à 17.75; rouges 17.25 à 17.50; blanches 16.25 à 16.50.

Le cours des farines reste stationnaire, la marque de Corbeil à 29.50; les marques de choix de 29.50 à 30.50; premières marques 29 à 29.50; bonnes marques 28.25 à 29 fr.; marques ordinaires 27 à 28.25.

**Bestiaux.** — Au marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 18 octobre, vente lente et difficile de gros bétail; les veaux de choix se maintenaient, les autres sortes perdaient 2 à 3 centimes par demi-kilogr. Vente passable des moutons avec légère baisse sur les seconds choix; pas de changement sur les porcs.

**Marché de la Villette du jeudi 18 octobre**

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Poids moyens.
Bœufs.....	2,994	2,501	310
Vaches.....	778	698	241
Taureaux.....	235	193	390
Veaux.....	1,845	1,482	78
Moutons.....	20,518	18,000	19
Porcs gras.....	5,321	5,322	85

	Prix extrêmes au poids net.	Prix extrêmes au poids vif.
Bœufs.....	0.86 à 1.52	0.50 à 0.90
Vaches.....	0.76 à 1.48	0.45 à 0.88
Taureaux.....	0.72 à 1.16	0.42 à 0.63
Veaux.....	1.14 à 1.92	0.61 à 1.14
Moutons.....	1.20 à 2.00	0.60 à 1.00
Porcs.....	1.10 à 1.13	0.78 à 0.94

Au marché du lundi 22 octobre, la pénurie de fourrages, la crainte de la fièvre aphteuse et l'approche de la Saint-Martin avaient déterminé un très fort apport de gros bétail, l'ensemble représentait 6,505 têtes, aussi la baisse s'imposait. On a payé les bœufs blancs de choix 0.72 à 0.73; de bonnes qualités 0.60 à 0.65; de qualités médiocres 0.53 à 0.57; bons bouronnais 0.70 à 0.72; bons limousins 0.73 à 0.77; normands 0.69 à 0.73, en premiers choix et 0.63 à 0.65 pour les sortes moyennes; choletais et nantais 0.55 à 0.65; bretons 0.53 à 0.63; ber-richons de 0.60 à 0.67 le demi-kilogr. net.

Les bonnes génisses obtenaient de 0.72 à 0.73; vaches un peu vieilles 0.60 à 0.65; taureaux 0.50 à 0.55.

La vente des veaux reste mauvaise; bons veaux de l'Eure, d'Eure-et-Loir et de Seine-et-Marne 0.90 à 0.98; gâtinais 0.83 à 0.92; charentais 0.80 à 0.87; auvergnats 0.77 à 0.80; artésiens 0.75 à 0.85; champenois 0.75 à 0.88; caennais 0.63 à 0.75; gournayeux et picards 0.65 à 0.80.

Pour les moutons, il y a eu encore une recrudescence d'arrivages et ils ont perdu 5 centimes par kilogr.: nivernais anglaisés 0.95 à 0.98; her-richons, bouronnais et nivernais 0.90 à 0.95; champenois et bourguignons 0.88 à 0.93; dorachons 0.90 à 0.93; albigeois 0.92 à 0.95; bizets 0.93 à 0.95; gascons 0.90 à 0.93; auvergnats 0.83 à 0.90 le demi-kilogr. net.

Baisse de 3 à 4 fr. par 100 kilogr. vifs sur les porcs; bons porcs de l'Ouest 0.44 à 0.45; du Centre 0.42 à 0.43 le demi-kilogr. vif.

Marché de la Villette du lundi 22 octobre.

	Amenés.	Vendus.	PRIX AU POIDS NET.		
			1 <sup>re</sup> qual.	2 <sup>e</sup> qual.	3 <sup>e</sup> qual.
Bœufs.....	4.028	3.736	1.40	1.20	0.92
Vaches.....	1.584	1.336	1.36	1.10	0.78
Taureaux....	293	254	1.08	0.88	0.76
Veaux.....	1.732	1.447	1.89	1.70	1.50
Moutons.....	27.588	22.000	1.92	1.62	1.24
Porcs.....	4.681	4.681	1.25	1.22	1.20

PRIX AU POIDS VIF.

	1 <sup>re</sup> qual.	2 <sup>e</sup> qual.	3 <sup>e</sup> qual.	Prix extrêmes.
Bœufs.....	0.84	0.72	0.55	0.50 à 0.90
Vaches....	0.80	0.68	0.46	0.44 à 0.86
Taureaux...	0.64	0.52	0.45	0.42 à 0.68
Veaux.....	1.08	1.02	0.90	0.66 à 1.14
Moutons...	0.96	0.81	0.62	0.58 à 0.98
Porcs.....	0.83	0.86	0.81	0.74 à 0.90

Viandes abattues. — Criées du 22 octobre.

	1 <sup>re</sup> qualité.	2 <sup>e</sup> qualité.	3 <sup>e</sup> qualité.
Bœufs.... le kil.	1.20 à 2.40	0.90 à 1.60	0.56 à 0.90
Veaux.... —	1.50 1.90	1.10 1.40	0.90 1.10
Moutons... —	1.50 2.20	1.00 1.40	0.70 1.00
Porc entier —	1.22 1.26	1.12 1.20	1.00 1.10

Cuirs et peaux. — Cours de l'abattoir de Paris.

(Les 50 kilogr.)

Taureaux..	38.25 à 40.00	Grosses vaches	42.00 43.00
Gros bœufs.	45.81 46.25	Petites —	42.75 43.50
Moy. bœufs.	44.25 44.71	Gros veaux...	54.25 55.00
Petits bœufs	40.50 39.56	Petits veaux..	62.00 72.00

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suit en pains.....	64.00	Suit d'os pur.....	60.50
— en branches....	44.80	— d'os à la benzine	60.50
— à bouche.....	83.00	Saindoux français..	110.00
— bœuf La Plata	"	— étrangers..	85.50
— de mouton...	85.00	Stéarine.....	110.00

Voici les cours de quelques marchés des départements :

*Aix-en-Provence.* — Bœufs limousins, 1.28 à 1.33; de gris, 1.23 à 1.38; moutons métis 1.65 à 1.68; de d'Afrique, 1.65 à 1.67; veaux de pays 1.76; brebis, 1.50; agneaux, 1.20 à 1.50 le kilogr.

*Dijon.* — Bœufs de 1.10 à 1.28; vaches de 1.04 à 1.22; moutons de 1.30 à 1.60; veaux de 1.06 à 1.08; porcs de 1.02 à 1.08 le kilogr. vif.

*Formerie.* — Vaches amouillantes 250 fr. à 350 fr.; vaches grasses 1.20 à 1.40; vaches herbagères de 0.70 à 1.40 le kilogr.; veaux gras de 1.50 à 1.80 le kilogr.; veaux maigres, 15 à 35 fr.; porcs gras de 1.10 à 1.30 le kilogr.; porcs coureurs de 19 à 50 fr.; porcs de lait de 9 à 18 fr.

*Grenoble.* — Bœufs de pays, 1<sup>re</sup> qualité, 1.40; 2<sup>e</sup>, 1.37; 3<sup>e</sup>, 1.32; moutons de pays, 1<sup>re</sup> qualité, 1.50; 2<sup>e</sup>, 1.45; 3<sup>e</sup>, 1.35; veaux, 1<sup>re</sup> qualité, 0.97; 2<sup>e</sup>, 0.82; 3<sup>e</sup>, 0.82; porcs, 1<sup>re</sup> qualité, 1.05; 2<sup>e</sup>, 0.90; 3<sup>e</sup>, 0.76; vaches grasses, 1<sup>re</sup> qualité, 1.20; 2<sup>e</sup>, 1.15; 3<sup>e</sup>, 1.10.

*Le Havre.* — Bœufs, de 1.20 à 1.30; vaches, de 1.10 à 1.25; veaux, 1.65 à 1.90; moutons, 1.75 à 1.95 le kilogr. net.

*Le Mans.* — Bœufs pour la boucherie à 0.70 le kilogr. (poids vif sur pied), à 1.35 (viande nette); vaches pour la boucherie 0.62 à 1.25 le kilogr.; vaches laitières et pour herbagés 180 à 350 fr. la pièce; veaux pour la boucherie 1 fr. à 1.90; moutons, 0.85 à 1.75 le kilogr.

*Lyon.* — Bœufs 1<sup>re</sup> qualité, 138 fr.; 2<sup>e</sup> qualité, 130 fr.; 3<sup>e</sup> qualité, 125 fr. Prix extrêmes, 110 à 140 fr. les 100 kilogr. Veaux, 1<sup>re</sup> qualité, 108 fr.; 2<sup>e</sup>, 100 fr.; 3<sup>e</sup>, 65 fr. Prix extrêmes de 80 à 100 fr. Moutons charolais, 170 à 200 fr.; d'Auvergne, 165 à 190 fr.; du Bouronnais, 150 à 170 fr.; du Dauphiné et du Midi, 160 à 185 fr.; des Hautes-Alpes 170 à 200 fr. les 100 kilogr. Porcs 90 à 100 fr. Le tout aux 100 kilogr. octroi non compris.

*Bordeaux.* — Bœufs, 60 à 72 fr.; vaches, 40 à 62 fr.; veaux, 65 à 92 fr.; moutons, 72 à 88 fr.; porcs, 52 à 57 fr. les 50 kilogr.

*Nemours.* — Veaux gras 1.90 à 2.25; porcs à 1.60; moutons à 1.80, le tout au kilogr. sur pied; petits porcs de 18 à 36 fr. par tête.

*Reims.* — Bœufs 1.30 à 1.44; vaches 1.14 à 1.20; taureaux, 0.96 à 1.04 le kilogr. net; veaux 0.94 à 1.06 le kilogr. vif; moutons, 1.70 à 1.90 le kilogr. net; porcs, 0.98 à 1.02 le kilogr. sur pied.

*Saint-Etienne.* — Bœufs, vaches et taureaux, 1<sup>re</sup> qualité, 1.35; 2<sup>e</sup>, 1.20; 3<sup>e</sup>, 1 fr. Moutons, 1<sup>re</sup> qualité, 1.50; 2<sup>e</sup>, 1.40; 3<sup>e</sup>, 1.30. Agneaux, 1<sup>re</sup> qualité, 1.70; 2<sup>e</sup>, 1.60; 3<sup>e</sup>, 1.50 le kilogr. poids mort en cheville. Veaux, 1<sup>re</sup> qualité, 0.95; 2<sup>e</sup>, 0.90; 3<sup>e</sup>, 0.85 le kilogr. poids vif. sur pied. Porcs à 1.08.

*Villefranche.* — Bœufs de pays et comtois, 1<sup>re</sup> qualité, 0.69; 2<sup>e</sup>, 0.66; 3<sup>e</sup>, 0.60. Vaches grasses, 1<sup>re</sup> qualité, 0.72; 2<sup>e</sup>, 0.70; 3<sup>e</sup>, 0.67. Moutons de pays et charolais, 1<sup>re</sup> qualité, 0.95; 2<sup>e</sup>, 0.92; 3<sup>e</sup>, 0.88. Veaux, 1<sup>re</sup> qualité, 0.55; 2<sup>e</sup>, 0.53; 3<sup>e</sup>, 0.50.

*Nantes.* — Bœufs : plus haut, 0.68; plus bas, 0.64; prix moyen, 0.66. Vaches, prix du kilogr.

sur pied : plus haut, 0,68; plus bas, 0,64; prix moyen, 0,66; prix moyen sur pied, 283 fr. 00. Veaux sur pied : plus haut, 1,10; plus bas, 1 fr.; prix moyen, 1,05; prix moyen, 72 fr. 03. Moutons : plus haut, 1,05; plus bas, 0,95; prix moyen, 1 fr.

**Lille.** — Bœufs, 1<sup>re</sup> qualité, 0,86; 2<sup>e</sup>, 0,77; 3<sup>e</sup>, 0,57. Vaches, 1<sup>re</sup> qualité, 0,68; 2<sup>e</sup>, 0,58; 3<sup>e</sup>, 0,38. Taureaux, 1<sup>re</sup> qualité, 0,59; 2<sup>e</sup>, 0,49; 3<sup>e</sup>, 0,39. Veaux, 1<sup>re</sup> qualité, 1,05; 2<sup>e</sup>, 0,95; 3<sup>e</sup>, 0,85. Le tout au kilogr. sur pied.

**Marché aux chevaux.** — Le marché aux chevaux du boulevard de l'Hôpital était assez animé samedi dernier. Le contingent exposé en vente comprenait 507 têtes et les cours ci-après ont été pratiqués :

Natures.	Prix extrêmes par catégorie.	
	En âge.	Hors d'âge
Gros trait.....	500 à 1.350	200 à 650
Trait léger.....	450 à 1.300	150 à 600
Selle et cabriolet.....	750 à 1.200	450 à 750
De boucherie.....	125 à 200	50 à 125
Anes.....	100 à 150	50 à 100
Mulets.....	150 à 250	75 à 200

**Vins et spiritueux.** — Bientôt nous serons fixés sur les cours des vins de Bourgogne, puisque la vente de ceux des hospices de Beaune est annoncée pour le 11 novembre. D'ici là, il ne se traitera que des vins ordinaires. En tout cas, la contrée a été favorisée ainsi que la Basse-Bourgogne.

Dans le Midi, les affaires restent calmes, les propriétaires qui ont pu loger leur vendange, paraissent avoir des exigences que l'abondance des vins ne justifie pas. Le commerce paraît disposé à payer 1 fr. le degré les vins jusqu'à 9 degrés; 1,25 à 1,20 de 9 à 10 degrés; 1,40 à 1,50 au-dessus de 10 degrés, et il ne semble pas que ces prix soient à dédaigner.

Dans le Beaujolais, les crus supérieurs, entre 9 et 11 degrés sont recherchés de 65 à 75 fr. la pièce nu et de 85 à 95 fr. logé. Dans les mi-coteaux, on paie entre 40 et 50 fr. nu.

Le Bordelais, à court de futailles, vend à tout prix ses excédents; beaucoup de propriétaires du Blayais ont vendu leurs vins blancs entre 25 et 30 fr. la barrique nu, ou 2,20 à 3 fr. le degré.

En Touraine, on demande 16 à 18 fr. l'hectolitre et les négociants n'offrent que 14 et 15 fr. Quelques achats ont été effectués à raison de 35 fr. la barrique de 225 litres, mais ce prix est un minimum et les propriétaires deviennent plus durs vendeurs.

En Algérie, on paie 1 fr. à 1,10 le degré.

Les alcools du Nord ont fait lundi à la bourse de Paris 34 fr. l'hectolitre nu 90 degrés. A Bordeaux, ils valent de 38 à 40 fr. Les 3/6 Languedoc 86 degrés font sur cette place de 95 à 125 fr.

**Sucres.** — Tendence ferme des sucres. Les roux 88 degrés se traitent de 27,25 à 28 fr. et les blancs n° 3 à 28,25.

On paie les raffinés de 103,50 à 104 et les cristallisés extra droits acquittés de 92 à 92,50.

**Huiles.** — Tendence faible lundi des huiles de colza à 81 fr. les 100 kilogr. disponible. Il en a été de même pour celle de lin qui ont fait de 86,75 à 87,25.

On cote à Arras : oïlette surfine 86 fr. les 91 kilogr.; pavot à froid 88 fr.; colza de pays 84 fr.; d'o étranger 84 fr.; pavot indigène 85 fr.

A Lille, on a coté : colza 75,50; lin 81,50. On paie à Rouen : colza exotique 83 fr.; lin 90 fr.

L'essence de térébenthine vaut 96 fr. les 100 kilogr. net.

Les pétroles blancs supérieurs en fûts ou bidons sont cotés actuellement 36,50 l'hectolitre.

**Fécules.** — Légère baisse des féculs. On ne paie plus que 24,50 à Compiègne et 24 à 24,50 à Epinal.

**Fourrages et pailles.** — Au dernier marché de Montrouge, on a coté, rendu à domicile dans Paris : foin 1<sup>re</sup> qualité 70 à 75 fr.; 2<sup>e</sup> 60 à 68 fr.; 3<sup>e</sup> 52 à 58 fr.; luzerne 1<sup>re</sup> qualité 68 à 73 fr.; 2<sup>e</sup> 60 à 68 fr.; 3<sup>e</sup> 56 à 62 fr.; regain 1<sup>re</sup> qualité 62 à 69 fr.; 2<sup>e</sup> 55 à 60 fr.; 3<sup>e</sup> 52 à 55 fr.; paille de blé 1<sup>re</sup> qualité 32 à 36 fr.; 2<sup>e</sup> 28 à 32 fr.; 3<sup>e</sup> 24 à 28 fr.; paille de seigle 1<sup>re</sup> qualité 35 à 39 fr.; 2<sup>e</sup> 30 à 35 fr.; 3<sup>e</sup> 26 à 30 fr.; paille d'avoine 1<sup>re</sup> qualité 30 à 34 fr.; 2<sup>e</sup> 28 à 30 fr.; 3<sup>e</sup> 24 à 28 fr. les 104 bottes ou 520 kilogr.

**Produits forestiers.** — Les ventes des coupes de bois effectuées dans la forêt de Villers Cotte-rets prouvent qu'une hausse très sensible s'est produite sur toutes les sortes de bois, principalement sur les bois de futaie et surtout sur les lots renfermant une certaine quantité de beaux chênes et hêtres. Les scieries ne peuvent suffire aux commandes des sciages de tous échantillons.

Les bois de chauffage secs de première qualité font défaut; les quelques centaines de stères qui restent se vendent 100, 110 et 120 francs le décastère par wagon seulement, les marchands ne voulant pas vendre en bloc ce qui leur reste. On peut dès aujourd'hui prévoir que les bois nouveaux atteindront facilement le chiffre de 100 francs, le décastère pour les marchés en bloc, les bois de deuxième qualité se vendent 90 et 100 francs, les bois de boulange sont toujours recherchés; il n'y a que les bois à charbon qui restent au même prix.

A Clamecy, les affaires en bois de charpente se font assez facilement tant pour la scierie que pour la construction des bateaux, mais des deux côtés on ne voit arriver que de grosses pièces et de choix. Les prix sont restés les mêmes que le mois dernier, de 6 fr. 75 à 8 francs le décastère. La batellerie fait un peu plus cher et la construction est en pleine faveur pour les 38 mètres.

Les bois de fente vont bien et les marchés de lattes et de merrain se font facilement, avec une légère reprise sur les échalas.

Les étais de mines en faveur arrivent en masse sur les ports et les gares de chemins de fer.

Les affaires traitées aux bois de feu font prévoir que sous peu le décastère arrivera à 100 francs, prix désiré par les vendeurs. Les transactions ont eu lieu entre 92 et 95 francs. On recherche également les bois blancs et les bouleaux avec une augmentation de 5 francs par décastère.

## CEREALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogr.

Région. — NORD-OUEST	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Prix.	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
CALVADOS. — Condé-s-N	18.25	15.25	16.75	22.75
CÔTES-DU-N. Portrieux.	18.25	"	15.25	16.75
FINISTÈRE. — Quimper	17.50	15.25	15.50	16.50
ILLE-ET-V. — Rennes.	18.25	"	15.00	17.00
MANCHE. — Avranches	19.00	15.50	15.00	18.00
MAYENNE. — Laval....	18.25	"	15.25	19.00
MORBIHAN. — Lorient.	17.75	13.00	15.00	15.50
ORNE. — Sées.....	17.75	15.50	15.75	18.50
SARTHE. — Le Mans....	18.50	15.00	15.75	18.50
Prix moyens.....	18.16	14.91	15.47	18.05
Sur la semaine (Hausse	"	0.04	0.03	0.05
précédente... (Baisse.	0.12	"	"	"

2<sup>e</sup> Région. — NORD.

AISNE. — Laon.....	19.00	14.50	16.00	16.50
Soissons.....	19.00	13.25	16.50	17.00
EURE. — Evreux.....	18.25	13.75	16.75	16.50
EURE-ET-L. Châteaudun	18.75	"	15.75	16.25
Chartres.....	18.50	13.75	15.25	16.00
NORD. — Lille.....	19.75	15.75	17.50	16.25
Douai.....	19.75	11.50	17.50	16.00
OISE. — Compiègne....	18.75	14.00	"	17.00
Beauvais.....	18.50	13.50	16.50	16.50
PAS-DE-CALAIS. — Arras	19.25	14.50	"	16.00
SEINE. — Paris.....	19.75	15.00	16.00	17.75
S.-ET-M. — Nemours..	18.50	14.00	"	16.00
Meaux.....	19.00	14.00	"	16.00
S.-ET-OISE. — Versailles	20.00	14.75	16.50	18.00
Rambouillet.....	19.75	13.50	16.75	17.00
SEINE-INF. — Rouen..	18.50	14.75	18.00	20.75
SOMME. — Amiens.....	18.50	13.50	16.50	16.75
Prix moyens.....	19.03	14.15	16.50	16.85
Sur la semaine (Hausse	0.02	"	"	0.03
précédente... (Baisse.	"	0.03	0.15	"

3<sup>e</sup> Région. — NORD-EST).

ARDENNES. Charleville	19.00	13.25	16.75	16.00
AUBE. — Troyes.....	18.50	12.25	15.50	16.25
MARNE. — Epernay....	19.25	14.00	16.00	16.75
HTE-MARNE. Chaumont	18.50	"	"	16.00
MEURT.-ET-MOS. Nancy	18.75	14.00	16.00	17.00
MEUSE. — Bar-le-Duc.	18.50	15.00	16.75	16.75
VOSGES. Neuchâteau..	18.25	14.50	16.25	16.50
Prix moyens.....	18.68	13.83	16.21	16.46
Sur la semaine (Hausse	"	"	"	"
précédente... (Baisse.	0.12	"	"	0.11

4<sup>e</sup> Région. — OUEST.

CHARENTE. Ruffec....	18.00	14.75	15.50	16.50
CHARENTE-INF. Marais	18.00	"	16.50	16.00
DEUX-SÈVRES. — Niort	17.50	14.00	16.00	16.50
INDRE-ET-L. — Tours..	18.50	13.50	16.25	17.50
LOIRE-INF. — Nantes..	18.75	15.00	17.00	17.75
MAINE-ET-L. — Angers	18.50	15.25	16.50	17.75
VENDÉE. — Luçon.....	18.50	"	16.00	17.00
VIENNE. — Poitiers...	18.50	14.00	16.50	18.00
HTE-VIENNE. — Limoges	18.00	14.00	"	16.50
Prix moyens.....	18.25	14.36	16.28	16.83
Sur la semaine (Hausse	"	"	0.19	"
précédente... (Baisse.	"	"	"	0.07

5<sup>e</sup> Région. — CENTRE.

ALLIER. — St.-Pourçain	18.50	13.50	15.50	15.50
CHER. — Bourges.....	18.25	13.00	15.75	15.75
CREUSE. — Aubusson..	17.50	12.00	15.25	17.00
INDRE. — Châteauroux	18.00	13.00	14.75	15.00
LOIRET. — Orléans....	18.50	13.50	15.50	16.25
L.-ET-CHER. — Blois..	18.25	13.75	16.25	18.75
NIEVRE. — Nevers....	18.25	13.00	15.75	16.25
PUY-DE-DÔME. Clerm.-F	18.50	13.00	15.00	17.75
YONNE. — Briennon....	18.50	13.00	15.75	18.50
Prix moyens.....	18.25	13.08	15.50	16.53
Sur la semaine (Hausse	"	"	0.03	"
précédente... (Baisse.	"	0.06	"	0.05

Prix moyen par 100 kilogr.

6 <sup>e</sup> Région. — EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Prix.	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
AIN. — Bourg.....	18.50	14.50	17.00	16.50
CÔTE-D'OR. — Dijon....	18.25	13.25	15.25	17.00
DOUBS. — Besançon...	18.25	14.25	16.25	16.25
ISÈRE. — Bourgoin....	18.50	13.25	15.50	16.00
JURA. — Dôle.....	18.25	11.00	16.00	16.25
LOIRE. — Roanne.....	18.50	13.75	16.50	16.50
RHÔNE. — Lyon.....	19.00	13.75	17.00	17.50
SAÔNE-ET-L. — Châlon.	18.25	13.25	16.25	17.00
HAUTE-SAÔNE. — Gray..	18.00	13.00	15.75	15.75
SAVOIE. — Chambéry..	"	13.50	15.50	16.00
HAUTE-SAVOIE. Annecy	18.50	16.00	"	17.75
Prix moyens.....	18.40	13.95	16.10	16.59
Sur la semaine (Hausse	"	"	"	0.02
précédente... (Baisse.	0.05	"	"	"

7<sup>e</sup> Région. — SUD-OUEST.

ARIÈGE. — Pamiers...	18.25	11.50	"	16.50
DORDOGNE. Périgueux.	18.25	13.75	"	17.00
H.-GARONNE. Toulouse.	18.25	14.00	15.00	17.50
GERS. — Auch.....	18.75	"	"	17.00
GIRONDE. — Bordeaux.	18.25	15.25	17.25	18.00
LANDES. — Dax.....	19.25	15.50	"	"
LOT-ET-GAR. — Agen...	19.25	15.25	16.50	17.50
H.-PYRÉNÈES. Bayonne	18.75	15.00	"	20.00
H.-PYRÉNÈES. — Tarbes	17.50	14.50	14.50	"
Prix moyens.....	18.50	14.31	15.81	17.64
Sur la semaine (Hausse	"	"	"	0.07
précédente... (Baisse.	0.11	0.03	"	"

8<sup>e</sup> Région. — SUD.

AUDE. — Castelnaudary.	19.50	15.25	15.00	18.00
AVEYRON. — Rodez...	17.50	13.50	"	17.50
CANTAL. — Aurillac...	20.50	"	"	"
CORRÈZE. — Brive....	17.50	14.50	"	"
HÉRAULT. — Béziers...	20.00	15.75	16.25	18.75
LOT. — Figeac.....	18.50	14.50	15.50	16.75
LOZÈRE. — Mende....	20.25	"	"	"
PYRÉN.-OR. Perpignan.	20.25	14.25	"	"
TARN. — Lavaur.....	18.25	"	"	17.75
TARN-ET-G. Moutauban	18.50	13.75	15.50	17.00
Prix moyens.....	19.07	14.50	15.56	17.62
Sur la semaine (Hausse	"	0.07	"	0.09
précédente... (Baisse.	0.10	"	0.13	"

9<sup>e</sup> Région. — SUD-EST.

HTE-ALPES. — Gap...	19.00	"	"	18.00
H.-ALPES. — Manosque	20.50	14.00	15.00	16.25
ALPES-MARIT. — Nice.	20.00	14.25	15.50	16.50
ARDÈCHE. — Aubenas.	18.75	14.00	14.00	16.00
H.-DU-RHÔNE. — Arles.	19.50	"	14.50	19.00
DRÔME. — Montélimar.	18.50	11.00	14.00	18.25
GARD. — Nîmes.....	19.25	"	15.25	17.50
HTE-LOIRE. — Le Puy.	18.75	15.00	16.50	16.75
VAR. — Draguignan...	20.50	15.00	15.50	"
VAUCLUSE. — Avignon.	19.25	15.75	15.00	17.00
Prix moyens.....	19.40	14.57	15.03	17.03
Sur la semaine (Hausse	"	"	"	0.03
précédente... (Baisse.	"	"	"	"

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Nord-Ouest.....	18.16	14.91	15.47	18.05
Nord.....	19.03	14.15	16.50	16.85
Nord-Est.....	18.68	13.83	16.21	16.46
Ouest.....	18.25	14.36	16.23	16.83
Centre.....	18.25	13.08	15.50	16.53
Est.....	18.40	13.95	16.10	16.59
Sud-Ouest.....	18.50	14.34	15.81	17.64
Sud.....	19.07	14.50	15.56	17.62
Sud-Est.....	19.40	14.57	15.03	17.03
Prix moyens.....	18.64	14.19	15.83	17.07
Sur la semaine (Hausse	"	"	"	0.01
précédente... (Baisse.	0.05	"	"	"

**CEREALES. — Algérie et Tunisie**

Les 100 kilogr.

	Blé.		Seigle.	Orge.	Avoine.
	tendre.	dur.			
Alger .....	18.50	20.50	"	15.75	15.75
Oran .....	18.50	19.25	"	12.00	14.00
Constantine ..	17.25	18.25	"	11.25	"
Tunis .....	17.50	18.00	"	13.50	15.25

**CEREALES. — Marchés étrangers**

Prix moyen par 100 kilogr.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE. Mannheim	"	"	"	"
Berlin .....	19.37	17.43	"	16.68
ALS.-LOHR. Strasbourg.	21.00	18.50	"	"
Colmar .....	21.25	17.00	18.00	18.25
Mulhouse .....	21.00	"	18.00	18.25
ANGLETERRE. Londres.	16.95	"	"	"
AUTRICHE. — Vienne.	16.33	16.03	"	"
BELGIQUE. — Louvain.	18.00	14.00	16.50	15.25
Brunelles .....	17.25	14.25	"	15.25
Liège .....	15.50	14.75	16.00	15.00
Anvers .....	15.75	14.25	14.50	15.50
HONGRIE. — Budapest.	15.82	14.92	"	"
HOLLANDE. Groningue.	15.50	"	"	13.75
ITALIE. — Bologne.	26.75	"	"	17.00
ESPAGNE. — Barcelone	30.50	"	15.50	20.25
SUISSE. — Genève.	18.00	"	"	17.00
AMÉRIQUE.—New-York	15.10	11.22	"	9.20
Chicago .....	13.98	"	"	7.60

**HALLES DE PARIS**

**FARINES DE CONSOMMATION.**

	157 kil.	100 kil.
Marques de Corbeil..	46.31 à "	29.50 à "
Marques de choix...	46.31 à 47.88	29.50 à 30.50
Premières marques..	45.53 à 46.31	29.00 à 20.50
Bonnes marques.....	41.35 à 45.53	28.25 à 29.00
Marques ordinaires..	42.39 à 44.35	27.00 à 28.25
Farine de seigle (toile perdue).....		19.50 à 22.00

CONDITIONS : Le sac de 101 kil., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1/0/0 d'esc., ou à trente jours, sans escompte.

**BLÉ. — Les 100 kilogr.**

Blés blancs..	20.00 à 20.00	Bergues.....	18.25 à 18.75
— roux.....	19.25 19.75	Australie n° 1	18.25 18.35
— Montereau	18.50 19.00	Californie....	17.80 17.80

**SEIGLE. — Les 100 kilogr.**

1 <sup>re</sup> qualité..	15.00 à 15.25	2 <sup>e</sup> qualité..	14.75 à 15.00
---------------------------	---------------	--------------------------	---------------

**ORGE. — Les 100 kilogr.**

Ordinaires..	14.75 à 16.25	Supérieures	16.50 17.00
— Champag.	16.25 16.50	de l'Ouest..	15.77 16.25
Beauce.....	15.75 16.25	Auvergne...	16.25 16.50

**ESCORGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.**

1 <sup>re</sup> qualité..	17.00 17.25	2 <sup>e</sup> qualité..	16.75 à 17.00
---------------------------	-------------	--------------------------	---------------

**AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.**

Noirs Brie..	18.25 à 18.75	Av. blanches.	16.50 à 16.75
— de Beauce..	17.75 18.00	de Liban....	16.00 16.75
de Bretagne.	17.25 17.50	Amérique....	16.50 16.75

**ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.**

Grds son eoul	13.75 à 14.50	Recoupettee.	12.75 à 13.50
Son gret moy.	13.50 13.75	Remoul. bl.	14.50 19.00
Son 3 cases..	13.00 13.50	— bis....	14.00 14.25
Son fin.....	12.75 13.00	hâtards....	13.50 13.75

*Halles et bourses de Paris du mercredi 24 octobre*

(Derniers cours, 5 heures du soir.)

Douze-marques.....	les 100 k.	25.25 à 25.50
Blé.....	—	19.25 20.00
Escourgeon nouveau.....	—	17.75 17.75
Seigle nouveau.....	—	15.00 15.00
Orge nouvelle.....	—	16.75 17.00
Avoine.....	—	16.25 19.00
Issues.....	—	12.50 14.50

*Bourse du mercredi 24 octobre.*

Sucres 88°.....	les 100 k.	27.25 28.00
Sucres blancs n° 3 (courant)..	—	28.25 28.00
Huiles de colza (en tonnes)...	—	79.50 80.00
Huiles de lin (en tonnes).....	—	82.25 81.50
Suifs de la boucherie de Paris	—	64.00 "
Alcool.....	—	33.50 23.50

**BEURRES. — Halles de Paris. (Le kilogr.)**

BEURRE EN MOTTES		BEURRE EN LIVRE	
Isigny extra..	2.90 à 3.20	Bourgogne...	2.70 à 2.80
Gournay.....	2.72 3.02	Gâtinais.....	2.60 3.00
M. d'Isigny..	3.20 3.50	Vendôme.....	2.74 2.74
de Bretagne..	2.40 3.00	Beaugency...	2.40 2.90
du Gâtinais..	2.68 3.30	Forme.....	2.80 3.60
Laitiers Jura.	2.80 3.54	Tours.....	2.70 3.10
de Charente..	3.50 3.02	Le Mans.....	2.20 2.54
des Alpes....	3.60 3.70	Touraine.....	2.66 2.80

**OEUF. — Halles de Paris. (Le mille.)**

Normandie.....	74 115	Bourgogne.....	92 à 110
Picardie.....	80 145	Champagne....	106 112
Brie.....	106 125	Nivernais.....	98 112
Touraine.....	70 115	Mayenne.....	76 120
Beauce.....	100 135	Bretagne.....	64 120
Sarthe.....	76 130	Vendée.....	72 98
Allier.....	85 110	Anvergne.....	86 100
Châtellerault	92 106	Midi.....	86 112

**FROMAGES. — Halles de Paris.**

	La dizaine.
Fromages de Brie, haute marque...	65.00 à 85.00
— — grands moules...	52.00 63.00
— — moyens moules...	30.00 48.00
— — petits moules...	15.00 28.00
— — laitiers.....	12.00 33.00
	Le cent.
Coulommiers.....	30.00 à 56.00
Camembert en boîte.....	30.00 92.00
— en paillons.....	25.00 65.00
Mont-d'Or.....	21.00 36.00
Gournay.....	16.00 26.00
Livarot.....	70.00 155.00
Neufchâtel.....	8.00 19.00

Les 100 kil.

Pout-l'Evêque .....	20.00 78.00
Port-Salut.....	80.00 180.00
Gérardmer.....	40.00 100.00
Munster.....	80.00 140.00
Cantal.....	100.00 140.00
Roquefort, Société des caves.....	200.00 240.00
— autres.....	100.00 130.00
Hollande, croûte rouge.....	140.00 170.00
— autres.....	100.00 120.00
Fromage de Gruyère de la Comté....	100.00 130.00
— — Emmenthal.	175.00 185.00

**VOLAILLES ET GIBIERS. — Halles de Paris.**

La pièce.)

Pintades.....	2.00 à 2.25	Poulets Bress.	2.00 à 4.50
Canards forme	2.25 3.75	— Nantes.	2.00 4.50
— Rouen..	4.00 7.00	— Houdan.	4.00 7.00
Dindes.....	4.00 11.00	Lièvres.....	4.00 7.50
Oies d'Angers	" "	Faisans.....	3.00 6.50
Lapins dom..	1.25 4.60	Canils.....	0.50 1.50
— garenne.	1.00 2.00	Perdreux....	1.00 3.25
Pigeons.....	0.60 1.50	Perdrix.....	1.00 2.00

## GRAINS, GRAINES, FOURRAGES, ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

**MAIS.** — Les 100 kilogr.

Paris.....	16.00 à 16.50	Douai.....	15.50 à 16.00
Havre.....	11.50 12.00	Avignon....	21.00 21.00
Dijon.....	16.00 17.00	Le Mans....	15.50 16.50

**SARRASIN.** — Les 100 kilogr.

Paris.....	16.50 à 17.00	Avranches..	15.00 à 16.00
Avignon....	20.50 20.50	Nantes.....	16.75 16.75
Le Mans....	16.50 à 17.00	Reanos....	15.75 16.00

**RIZ.** — Marseille les 100 kilogr.

Piémont....	48.00 à 48.00	Caroline....	56.00 à 56.00
Saigon.....	19.50 à 27.00	Japoe.....	42.00 45.00

**LÉGUMES SECS.** — Les 100 kilogr.

Paris.....	Haricets.	Pois.	Lentilles.
	20.00 à 55.00	27.00 à 2e.00	23.00 à 50.00
Bordeaux...	26.00 55.00	25.00 35.00	37.00 65.00
Marseille..	23.00 42.00	18.50 33.00	23.50 65.00

**POMMES DE TERRE**

**Variétés potagères.** — Halles de Paris, les 100 kil.

Hollande...	12.00 à 16.00	Rouges....	7.00 à 8.00
Rondes....	10.00 12.00	Barbentanne	00.00 00.00

**Variétés industrielles et fourragères.**

Armentières.	7.00 à 8.00	Dijon.....	8.00 à 10.00
Troyes.....	6.00 à 9.00	Seas.....	8.00 à 9.00

**GRAINES FOURRAGÈRES.** — Les 100 kilogr.

Trèfle violets...	155 à 200	Minette.....	45 à 75.00
— blanc....	110 165	Sainton double.	35 40.00
Luzerne de Prov.	125 135	Saintein simple.	25 30.00
Luzerne.....	120 135	Pois jerras....	32 32.00
Ray-grass.....	45 65	Veaces d'hiver.	35 35.00

**FOURRAGES ET PAILLES**

*Marché de La Chapelle.* — Les 100 bottes.

(Dans Paris, au domicile de l'acheteur)

	1 <sup>re</sup> qual.	2 <sup>e</sup> qual.	3 <sup>e</sup> qual.
Foin nouveau.....	70 à 75	60 à 68	52 à 58
Luzerne nouvelle.....	68 73	62 68	56 62
Paille de blé.....	34 38	30 34	28 30
Paille de seigle.....	35 39	30 35	26 30
Paille d'avoine.....	30 34	28 30	24 28

*Cours de différents marchés*

	Paille.	Foin.	Paille.	Foin.
Rodez.....	6.90	7.50	Montargis...	3.00 7.50
Seas.....	3.50	10.25	Neuchâteau..	4.50 10.00
Vierzon.....	4.25	11.00	Nevers.....	6.00 10.00
Vimoutiers..	7.00	14.00	Poitiers.....	5.00 11.00

**TOURTEAUX ALIMENTAIRES.** — Les 100 kil.

	Dunkerque et places du Nord.	Nantea et Le Havre.	Marseille.
Colza.....	13.50 à 16.50	13.50 à 15.00	12.00 à 12.50
Œillette.....	14.00 14.00	" "	" "
Lin.....	20.25 21.00	20.50 20.75	19.50 19.75
Arschide.....	18.25 18.50	17.25 17.75	15.00 15.75
Sésame hl..	15.50 16.50	" "	14.00 14.75
Coton.....	12.00 14.00	13.00 14.00	11.50 11.75
Copreh.....	" "	" "	12.50 14.50

**GRAINES OLÉAGINEUSES.** — L'hectolitre.

	Colza.	Lin.	Œillette.
Carvia..	18.50 à 20.50	25.00 à 25.00	22.00 à 22.50
Lille....	28.00 30.00	32.00 39.00	" "
Douai....	18.00 18.50	20.00 22.00	23.00 23.00

**CHANVRES.** — Les 50 kilogr.

	1 <sup>re</sup> qualité.	2 <sup>e</sup> qualité.	3 <sup>e</sup> qualité.
Le Mans....	26.00 à 29.00	" "	" "
Saumur....	" "	" "	" "

**LINS.** — *Marché de Lille* (Les 100 kilogr.)

	Communs.	Ordin.	Bons.	Supér.
Alost.....	" "	" "	" "	" "
Borgoes..	" "	" "	" "	" "

**BOUBLONS.** — Les 50 kilogr.

Alost primé.	82.00 à 99.50	Wurtemberg.	125 à 155.00
Bourgogno.	100.00 115.00	Spelt.....	165.00 180.00
Poperinghe.	90.00 95.00	Aisace.....	110.00 130.00

## ENGRAIS

**Engrais azotés et potassiques.**

(Paris, les 100 kilogr., par livraison de 5,000 kilogr.)

Sang desséché moulu.....	11/13 % azote	20.30 à 23.30
Viande desséchée moulu..	9/11 % —	18.50 18.50
Corne torréfiée moulu....	14/15 % —	23.50 23.50
Cuir torréfié moulu.....	8/9 % —	11.50 11.50
Nitrate de soude.....	15/16 % —	19.90 20.40
— de potasse 44 % potasse.	13 % —	47.25 47.25
Sulfate d'ammoniaque....	20/21 % —	30.95 30.95
Chlorure de potassium.	48/52 % potasse	21.75 21.75
Sulfate de potasse.....	48/52 % —	25.25 25.25
Kafoite, 23/25 sulfate de potasse.....		6.60 6.60
Carbonate de potasse 88/90.....		56.00 56.00

**Engrais phosphatés.** — Paris, les 100 kil.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 10/45 phosphate	11.75 à 11.75
— d'os dégléat. 1/15 Az, 60/65 phosph.	10.75 10.75
Superphosph. d'os pur, 16/18 —	8.60 8.60
Superphosph. d'os verts, 15/17 Ph <sup>05</sup> , 2/3 Az	10.75 10.75
Superphosphates minéraux, 12/16 Ph <sup>05</sup> ..	" "
Phosphate précipité. 36/40 Ph <sup>05</sup> .....	17.25 " 17.25
Scories de déphosphoration, 14/18 Ph <sup>05</sup> ..	4.95 5.25
Scories de Leogwy, gare Mont-St-Martin.	3.60 3.89
Scories Thomas, aciéries de Villerupt....	3.90 4.32

**Phosphates fossiles.** — Prix par 100 kil.

(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.)

Phosphate de la Somme, 18/25 à Doullens.	2.10 à 2.60
— du Cambrésis, 12/14 à Haussy..	" "
— de l'Oise, 16/22 à Breteuil.....	1.80 2.20
— Ardennes 16/20, gares Ardennes	3.20 3.45
— du Rhône, 16/20 à Bellegarde..	3.35 3.65
— de l'Auxois 28/30, gare Yonne..	5.70 5.70
— de l'Indre 15/20, à Argenton... 4.10 4.30	
— du Lot 16/20, gares du Lot.....	3.50 4.20
— de Tebessa 27/29 à Marseille..	8.45 8.45
— de la Floride 14/20, à Nantes..	4.05 4.55

**Tourteaux pour engrais.**

(Les 100 kilogr. par livraisons de 5,000 kilogr.)

Sésame 5.50/7 Az.....	à Marseille	13.25 à 13.50
Ricin 4/5 Az.....	—	9.75 9.85
Arachides en coques, 3.50/4 Az —	—	15.25 15.50
Niger 4.50/5 Az.....	—	" 12.75
Ravison 4/50 Az.....	—	12.75 12.75
Palmiste.....	—	" "
Pavot 5.25/5.75 Az.....	à Dunkerquo	11.25 12.00
Colza des Indes 5.50/6 Az —	—	11.00 11.75
Caméline 5 Az.....	—	" "

**Engrais divers.** — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Nantes.....	13.40 à 13.40
Guano dissous, 7/8 Az, 10/11 Ph <sup>05</sup> , à Bordeaux.....	16.50 17.00
Guano de poissons, 6/7 Az, 8/10 Ph <sup>05</sup> , à Nantes.....	" "
Tourteaux de Bondy, 1.5/2 Az, 4/5 Ph <sup>05</sup> , à Noisy-le-Sec.....	3.30 4.30
Poudrette, 1.25/1.50 Az, 2/3 Ph <sup>05</sup> , à Maisons-Alfort.....	2.50 3.25
Déchets de laine, 4/6 Az, à St-Quentin.	5.75 5.75
Chrysalides, 8 Az, 1/5 Ph <sup>05</sup> , Vienne (Isère)	" "

## PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

**ALCOOLS.** — Prix de l'hectol. en au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves,	Lille, disp.	31.75 à 31.75
90° disponib.	33.25 à 33.50	Bordeaux... 39.00 40.00
4-premiers...	32.50 32.75	Béziers.... 84.00 84.00

**SUCRES.** — Paris. (Les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible.....	27.25 à 28.00
Sucres blancs, n° 3, disponible.....	28.25 28.50
Raffinés.....	103.50 104.00
Mélasses.....	12.00 12.00

## AMIDONS ET FÉCULES. — Paris (Les 100 kil.).

Amidon pur froment .....	52.00	à	54.00
Amidon de maïs.....	30.00		36.00
Fécule sèche de l'Oise.....	24.00		25.00
— Epinal.....	21.00		24.50
— Paris.....	25.50		26.50
Sirap cristal.....	32.00		42.00

## HUILES. — Les 100 kilogr.

	Colza.	Lin.	Œillette.
Paris .....	82.75 à 81.00	86.50 à 87.25	" à "
Roueu .....	83.00 83.00	90.00 90.00	" "
Caen.....	80.00 80.50	" "	" "
Lille.....	75.50 75.50	81.50 81.50	" "

## VINS

## Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1898.

Bourgeois supérieurs Médoc.....	800	à	850
— ordinaires.....	750		800
Artisans, paysans Médoc.....	550		750
— Bas Médoc.....	500		525
Graves supérieures.....	950		1.000
Petites Graves.....	600		800
Palus.....	400		425

## Vins blancs. — Année 1896

Graves de Barsac.....	900	à	1000
Petites Graves.....	750		800
Entre deux mers.....	375		400

## Vins du Midi. — L'hectolitre nu.

Montpellier, Aramons légers (7 à 8°)...	8.00	à	9.00
— Aramons de choix (8 à 9°).	14.00		16.00
— Saint-Georges.....	16.00		18.00
— Montagne.....	16.00		20.00

## EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu.

## Cognac. — Eau-de-vie des Charentes.

	1878	1877	1875
Derniers bois.....	500	510	520
Bons bois ordinaires.....	550	560	570
Très bons Bois.....	580	590	600
Fins Bois.....	600	610	620
Borderie, ou 1 <sup>er</sup> bois.....	650	600	700
Poite Champagne.....	"	500	1.000
Fine Champagne.....	"	700	1.500

## PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.

Sulfate de cuivre.....	à Paris	63.20	à	63.20
— de fer.....		5.50		6.00
Soufre trituré.....	à Marseille	13.50		13.50
— sublimé.....		16.50		16.50
Sulfure de carbone.....		37.00		37.00
Sulfocarbonate de potassium, à St-Denis.		36.00		36.00

## COURS DE LA BOURSE

	Emprunts d'État et de Villes.		du 17 au 23 octobre		Cours du	Valeurs françaises (Obligations.)	du 17 au 23 octobre		Cours du	
	Plus haut.	Plus bas.	24 octob.	24 octob.	Plus haut.		Plus bas.	24 octob.		
Rente française 3 %.....	99.85	99.85	99.90	99.90	Crédit foncier	Fonc. 1879, 3 % r. 500 f.	502.00	500.00	498.00	
— 3 % amort.....	99.00	98.75	98.65	98.65		— 1883 (s.l.) 3 % r. 500	431.00	430.50	430.00	
— 3 1/2 %.....	102.45	102.32	102.40	102.40		— 1883 3 % 500 r. 500	438.00	438.00	438.00	
Oblig. tunisiennes 500 f. 3 %.	478.00	474.50	474.00	474.00		— 1895 2.80 % r. 500	443.50	442.50	440.50	
1865, 4 % remb. 500 fr.	511.50	539.00	541.50	541.50		Comm. 1879 3 % r. 500 f.	442.00	441.00	441.79	
1869, 3 % remb. 400 —	419.00	417.00	417.00	417.00		— 1880 3 % r. 500 f.	484.75	482.50	484.00	
1871, 3 % remb. 400 —	403.00	403.00	402.00	402.00		— 1891 3 % r. 400 f.	381.50	381.00	381.00	
— 1/4 d'ob. r. 100 —	103.50	103.25	103.75	103.75		— 1892 3.20 % r. 500	434.00	434.00	434.00	
1875, 4 % remb. 500 —	541.00	540.50	542.00	542.00		— 1899 2.60 % r. 500	436.00	436.00	436.00	
1876, 4 % remb. 500 —	511.00	511.00	511.00	511.00		Bons à lots 1887.....	43.75	42.50	43.00	
1892, 2 1/2 % r. 400 —	348.00	347.00	346.50	346.50		— algériens à lots 1888	43.00	43.00	43.00	
— 1/4 d'ob. r. 100 —	93.00	92.00	92.00	92.00		Chemins de fer.	Est, 500 fr. 5 % remb. 650	661.00	663.00	663.00
1894-1896 2 1/2 % r. 400 f.	344.50	344.00	343.50	343.50			— 3 % remb. 500 fr.	449.75	447.75	448.00
— 1/4 d'ob. r. 100 f.	89.50	89.25	89.50	89.50			— 3 % nouv.	448.50	447.50	447.50
1898, 2 % remb. 500 —	400.00	398.50	400.00	400.00			Midi 3 % remb. 500 fr.	446.25	445.50	445.50
— 1/4 d'ob. r. 125 —	101.50	101.50	101.50	101.50			— 3 % nouv.	441.00	444.00	443.25
Métropolitain 2 % r. 500	376.75	376.00	376.75	376.75			Nord 3 % remb. 500 fr.	457.25	456.00	457.00
— 1/4 d'obl. r. 125	98.50	96.00	95.00	95.00			— 3 % nouv.	454.00	454.00	454.00
Marseille 1877 3 % r. 400 —	397.50	396.00	400.00	400.00			Orl. 3 % remb. 500 fr.	448.00	447.25	447.50
Bordeaux 1863 3 % r. 100 —	510.00	508.00	508.00	508.00			— 3 % nouv.	444.00	443.50	444.25
Lille 1860 3 % r. 100 —	145.00	145.00	145.00	145.00			Ouest 3 % remb. 500 fr.	447.00	446.25	446.00
Lyon 1880 3 % r. 100 —	101.00	100.25	100.50	100.50			— 3 % nouv.	443.00	441.00	442.50
Egypte 3 1/2 % dette privil.	99.80	99.75	99.75	99.75			P.-L.-M.—fus. 3 % r. 500 f.	446.00	445.75	446.00
Emprunt Espagnol Ext. 4 %	70.25	69.35	68.95	68.95		— 3 % nouv.	444.50	444.00	444.75	
— Hongrois 4 %	97.00	97.00	97.10	97.10	Ardennes 3 % r. 500	446.00	444.50	445.00		
— Italien 5 %.....	93.95	93.90	93.80	93.80	Bone-Guelma —	432.75	431.75	433.00		
— Portugais 3 %	23.60	23.50	23.35	23.35	Est-Algérien —	427.50	427.00	430.00		
— Russe consol. 4 %	99.60	99.55	99.40	99.40	Ouest-Algérien —	424.00	422.00	422.50		
<b>Valeurs françaises (Actions.)</b>						C <sup>e</sup> paris. du gaz 5 % remb. 500	503.75	502.50	503.00	
Banque de France.....	3998.00	3976.00	3990.00	3990.00	Omnibus de Paris, 4 % r. 500		505.50	502.50	503.00	
Crédit foncier 500 f. tout payé	660.00	658.00	660.00	660.00	C <sup>e</sup> gén. des Voitures 4 % r. 500		415.00	412.50	412.50	
Comptoir nat. d'Esc. 500 fr.	590.00	582.00	580.60	580.60	Canal de Suez, 5 % remb. 500		613.76	612.50	607.00	
Crédit Lyonnais 500 f. 450 p.	1086.00	1080.00	1075.00	1075.00	Transatlantique, 3 % r. 500.		345.00	324.00	324.00	
Société générale 500 f. 230 p.	610.00	610.00	610.00	610.00	Messageries mar. 3 1/2 % 500		479.00	479.00	479.00	
Chem. de fer	Est, 500 fr. tout payé	1080.00	1060.00	1060.00	Panama, oblig. à lots. t. p.		90.00	90.00	90.00	
	Midi, — —	1280.00	1272.00	1272.00			— Bons à lots 1889..	86.25	86.25	86.00
	Nord, — —	2275.00	2225.00	2233.00			<b>Le gérant responsable : L. BOURGUIGNON.</b>			
	Orléans, — —	1690.00	1668.00	1654.00			Paris. — L. MARETHEUX, Imprimeur, 1, rue Cassette.			
	Ouest, — —	1035.00	1026.00	1010.00						
P.-L.-M. — —	1800.00	1775.00	1760.00							
Gaz Parisien, 250 f. tout payé	1160.00	1158.00	1155.00							
Transatlantique, 500 fr. t. p.	310.00	305.00	310.00							
Messageries marit. 500 f. t. p.	510.00	510.00	510.00							
Omnibus de Paris 500 f. t. p.	1575.00	1540.00	1475.00							
Canal de Suez, 500 fr. t. p.	3500.00	3495.00	3485.00							
C <sup>e</sup> génér. Voitures 500 f. t. p.	265.00	260.00	263.00							
Métropolitain.....	542.00	540.00	536.00							

## CHRONIQUE AGRICOLE

Mérite agricole; promotions et nominations. — Les primes sucrières; modification de la loi sur les sucres; protestation du comice de Saint-Quentin; pourparlers concernant la reprise de la conférence internationale de Bruxelles; explications données par le ministre de l'agriculture d'après l'Agence Havas et d'après le *Temps*. — Dénaturation des alcools; les mélasses pour l'alimentation du bétail. — Questions viticoles; vœux émis par les viticulteurs de l'Armagnac; congrès viticole de Carcassonne; réunion des viticulteurs de la Gironde. — Concours de semoirs en lignes à la Réole. — Concours annuel de taureaux à Saincoins. — Vente des vins des hospices de Beanne et exposition des vins nouveaux de la Bourgogne.

## Mérite agricole.

Le *Journal officiel* vient de publier les promotions et nominations dans l'ordre du Mérite agricole, faites à l'occasion de l'Exposition universelle.

La liste comprend 33 promotions à la dignité de commandeur, 418 promotions au grade d'officier et 290 nominations au grade de chevalier. Nous la reproduisons plus loin (p. 664).

## Les primes sucrières.

Il est question de reprendre la conférence internationale de Bruxelles pour l'abolition des primes sur les sucres. Des pourparlers auraient déjà été engagés à Paris dans ce but et la France aurait, dit-on, consenti à supprimer les primes directes et à diminuer de 50 0/0 les primes indirectes, en modifiant une fois de plus la législation qui a été plusieurs fois remaniée depuis le vote de la loi de 1884.

On juge de l'émotion que cette nouvelle a produite dans la région betteravière. Le comice agricole de Saint-Quentin a adressé aux sénateurs et députés de l'Aisne la protestation suivante :

Messieurs les sénateurs,  
Messieurs les députés,

De toutes nos industries nationales, la fabrication du sucre est une des plus importantes. Elle est la première peut-être par les branches multiples de travail auxquelles elle se rattache, procurant des éléments d'existence à des milliers et des milliers de travailleurs.

Sans la betterave à sucre, l'agriculture de la région du Nord, qui a déjà perdu les textiles et les oléagineux, serait atteinte dans le principe même de sa vitalité et mortellement frappée.

Ce péril, la loi de 1884 l'a conjuré. Elle fut la loi de salut et aussi une loi de progrès.

A la faveur de cette législation, l'industriel a mis son outillage à la hauteur des découvertes de la mécanique et de la science, et l'agriculteur, transformant ses méthodes

culturales, a doublé la richesse de la plante saccharifère.

Malheureusement, des atteintes répétées ont été portées déjà à cette loi salutaire et, avant qu'elle ait donné ses effets sur toute l'étendue de la région sucrière, la loi du 29 juin 1891 lui a succédé.

Pour une industrie et pour une agriculture qui reposent sur la mise en action de capitaux considérables, l'instabilité des lois est la pire des situations, car il n'y a pas de prospérité durable sans la sécurité du lendemain.

Or, le bruit s'accrédite qu'une brèche nouvelle sera faite, dès 1901, dans ce qui reste de la loi de 1884.

A ce sujet, nous avons l'honneur, Messieurs les sénateurs, Messieurs les députés, de solliciter votre haute et bienveillante attention sur les considérations ci-après :

L'émotion est générale, profonde, parmi tous les producteurs de betteraves du Saint-Quentinois.

Comment l'inquiétude n'envahirait-elle pas tous les travailleurs du sol? De 1884 à 1890 le prix de la betterave était de 30 francs à 7 degrés de densité; il est descendu à 28 francs, puis à 26 francs, enfin à 24 francs cette année.

Dans une séance tenue en 1893 et qui réunissait toutes les compétences, le Comité agricole de l'Aisne évaluait à 875 francs le coût de production d'un hectare de betteraves à sucre et, dans ce prix de revient, le fermage ne comptait que pour 85 francs.

Or, quel est le rapport entre cette dépense à l'hectare et le rendement? Bon au mal an, un hectare de betteraves produit, dans le Saint-Quentinois, 25,000 kilogrammes. Au prix actuel de 24 francs pour 7 degrés de densité et de 0 fr. 75 de majoration par dixièmes au-dessus, le rendement en argent est de 694 francs en moyenne pour une betterave rendant 25,000 kilogrammes à 75 de densité, teneur moyenne.

Sur ces bases, qui sont celles de ce jour, la culture se trouve donc en perte. Et si la production de la betterave à sucre a encore sa raison d'être, c'est comme préparation à l'assolement à blé et aussi par les bénéfices que peuvent retirer les producteurs associés au travail industriel.

Combien grave, par conséquent, serait la situation du cultivateur si, par suite de la suppression seulement partielle des bonis de fabrication, le prix de la betterave à sucre descendait encore de 4 à 5 francs par 1,000 kilogrammes ! Ce serait l'effondrement de l'industrie rurale, la limitation de la culture de la plante à sucre aux sols privilégiés et le salaire enlevé à des milliers de familles laborieuses qui gravitent autour d'elle.

Le Trésor lui-même verrait tarir en partie la source de ses recettes, car, si la production de la betterave a été portée de 220,000 hectares en 1883, à 280,000 cette année, dont plus de 60,000 pour ce département seul, elle retombera certainement à 200,000 et au-dessous sous l'influence d'une législation contraire. Ces excédents eux-mêmes, qui causent dans les régions du Pouvoir la convoitise qui provoque la revision de la loi, peuvent ne pas se renouveler de si tôt, car nous les devons surtout à la température exceptionnellement favorable des dernières années. Où sera d'ailleurs l'intérêt du cultivateur de les accroître, seulement de les maintenir, quand l'Etat s'en adjugera tout le bénéfice ?

Aussi, à tous égards, demandons-nous le maintien des derniers avantages que les lois de 1884 et de 1894 laissent à la sucrerie et à la culture et nous avons l'honneur, Messieurs les Sénateurs, Messieurs les Députés, de nous adresser au dévouement infatigable que vous avez toujours porté aux intérêts agricoles pour les défendre le jour où ils seraient mis à nouveau en péril.

Veuillez agréer, etc.

Le Président,  
ERN. ROBERT,

Les Vice-Présidents,  
CH. SÉVERIN, EM. DEMAROLLE.

Le Secrétaire général,  
AUG. TESTART.

M. Jean Dupuy, ministre de l'Agriculture, a été amené à donner quelques explications sur cette question des primes dans un banquet qui lui a été offert samedi dernier par le Cercle agricole du Pas-de-Calais, et d'après l'Agence Havas voici ce qu'il a dit :

Des conversations officieuses ont été tenues en effet en vue de la reprise des travaux de la conférence de Bruxelles. Mais il va sans dire que la législation actuelle ne pourrait être modifiée que par le Parlement et qu'en ce qui le concerne personnellement il défendra énergiquement les intérêts des producteurs de betteraves, dans la mesure de ses attributions. Le ministre s'inspirera d'ailleurs dans cette tâche des conseils autorisés des représentants de l'importante industrie betteravière.

Cette note ne dit pas grand chose. Le

journal le *Temps* prête au ministre un langage moins vague :

La conférence de Bruxelles s'était ajournée *sine die*, et jusqu'alors nous ne pouvions espérer qu'une chose, faire durer le *statu quo* le plus longtemps possible.

Des pourparlers ont été engagés, qui vous ont été présentés sous une forme inexacte. Devant les menaces dont nous avons été l'objet, et pour écarter le danger, nous n'avions qu'un moyen : gagner du temps, et, pour ce faire, causer à titre officieux. Nous avons causé, et la nouvelle qui vous a alarmés par son origine et par son contenu est inexacte : je le sais, ajoute le ministre, pour avoir collaboré à toutes les séances de la commission.

Jusqu'à présent il n'y a rien de fait et rien ne se fera sans que le Parlement intervienne. D'ailleurs je ne suis pas le seul ministre intéressé dans la solution de la question ; je vous promets de soutenir vos légitimes revendications.

Pour vous représenter à la conférence de Bruxelles, on a indiqué un homme d'une valeur considérable, mais qui n'a qu'un rapport indirect avec l'agriculture ; je vous déclare que je ferai défendre vos intérêts par un délégué qui connaîtra les besoins de l'agriculture et de la sucrerie.

Je me résume : Ne vous alarmez pas, vos inquiétudes n'ont aucune raison d'être.

#### Les alcools dénaturés.

Les mélasses pour l'alimentation du bétail.

Dans cette même réunion, M. Jean Dupuy a annoncé que l'administration a décidé la suppression du vert malachite et la réduction du méthylène pour la dénaturation des alcools.

En ce qui concerne l'emploi des mélasses pour l'alimentation du bétail, emploi qui est resté presque nul jusqu'à présent, parce que la dénaturation doit être opérée à la fabrique de sucre, un essai sera tenté pendant une année chez des cultivateurs, où se fera la dénaturation, à condition que la régie puisse exercer la surveillance nécessaire pour se rendre compte qu'aucune tentative de distillation n'est effectuée.

#### Questions viticoles.

Les réunions viticoles se multiplient et sur tous les points, les viticulteurs font entendre les mêmes plaintes.

Le 21 octobre, deux mille producteurs de vins et eaux-de-vie de l'Armagnac, ainsi que tous les sénateurs, députés et conseillers généraux du Gers, se sont réunis, à Eauze, à la halle aux grains,

pour protester contre la mévente de leurs récoltes, qu'ils attribuent à la fraude et à la campagne que le corps médical fait contre l'usage des eaux-de-vie de vin et même du vin lui-même. Voici le compte rendu de cette réunion qui nous est communiqué :

On a reproché à l'administration des contributions indirectes de ne pas appliquer rigoureusement les lois contre les fraudeurs et, notamment, la loi sur les acquits de couleur avec comptes distincts.

En ce qui concerne cette loi, la réunion des viticulteurs a donné mandat à ses représentants au Parlement de faire ajouter à la loi un article additionnel, stipulant que tout fût contenant un mélange d'alcool de vin et d'industrie doit porter l'inscription *mélange* inscrite en gros caractères sur un des fonds du fût.

L'argument invoqué en faveur de cette addition à la loi sur les acquits de couleur est tiré de ce que l'acquit (*couleur bleue*), qui doit accompagner cette nature d'alcools, ne passe jamais sous les yeux du destinataire qui habite une ville à octroi. Le transporteur, en effet, laisse dans ce cas l'acquit au bureau d'octroi qui, en échange de l'acquit et du paiement des droits dont il fait l'avance, lui remet un reçu. C'est ce reçu seul que le transporteur remet avec la marchandise au destinataire. Ce dernier ne peut donc savoir, par la couleur d'un acquit resté entre les mains des employés de l'octroi, s'il a été trompé sur la nature de la chose vendue. Il n'en serait plus de même, si le mot *mélange* était inscrit sur la futaille.

La réunion a ensuite délégué MM. Laterrade, sénateur, et Lasies, député, pour se rendre au congrès viticole de Carcassonne. MM. Laterrade et Lasies ont reçu mission de se concerter avec leurs collègues de l'Aude, pour obtenir le dégrèvement immédiat des boissons hygiéniques, mais sous la réserve formelle que les eaux-de-vie de vin seraient comprises dans la catégorie des boissons hygiéniques à dégrever.

La réunion a ensuite donné mandat à ses représentants de réclamer la suppression absolue du sucrage de la vendange, tant en première qu'en seconde cuvée. Elle a en outre demandé qu'une ration de vin entrât dans l'ordinaire des soldats et que ce vin fut exempté de tous droits.

Enfin, la réunion a énergiquement réclamé le maintien du privilège des bouilleurs de cru, en protestant contre la classification qu'on voudrait établir, en prenant pour base du classement la capacité des alambics.

Toutes ces propositions, et d'autres secondaires, ont été votées à l'unanimité.

M. Delpech-Cantaloup, député du Gers, qui est immédiatement parti pour Paris, a été délégué par la réunion pour porter les vœux qui précèdent au gouvernement.

Le congrès des associations agricoles et viticoles du Sud-Est et du Sud-Ouest a eu lieu à Carcassonne, le 28 octobre, sous la présidence de M. Poubelle, ancien préfet de la Seine, président de la Société d'agriculture de l'Aude. L'assemblée comprenait environ mille délégués et un certain nombre de membres du Parlement parmi lesquels nous citerons : MM. Deandrei, Gauthier, Laterrade et Mir, sénateurs ; Delpech-Cantaloup, Dujardin-Beaumont, Ferroul, Lasies, Narbonne, Théron, députés.

La réunion a adopté, avec ensemble, les vœux maintes fois émis par les comices de la région, savoir :

Suppression des octrois sur les boissons hygiéniques à dater du 1<sup>er</sup> janvier prochain ;

Vote du projet de loi sur le régime des boissons ;

Suppression de la détaxe des sucres et des glucoses employés dans la vinification ;

Modification des tarifs de chemins de fer, retour gratuit des fûts vides ;

Application rigoureuse des lois sur les fraudes.

M. Waldeck-Rousseau a fait connaître l'opinion du ministère sur ce programme dans son discours de Toulouse, lorsqu'il a dit : « L'une des plus grandes industries françaises, l'industrie viticole traverse une difficile épreuve qui appelle de prompts remèdes : il en est que doit rechercher le gouvernement et qui ont déjà éveillé son initiative et son action. Il en est d'autres qui nécessitent l'intervention du Parlement, mais aucune mesure n'est plus urgente que la réforme du régime fiscal des boissons, qui tient en suspens l'application de la réforme des octrois et sur laquelle existe l'accord entre la commission et le gouvernement, et dont le vote s'impose à bref délai. »

Une réunion des viticulteurs de la Gironde, organisée par l'Association syndicale des viticulteurs-propriétaires, a eu lieu le 29 octobre à Bordeaux, sous la présidence de M. T. Casteja. MM. Obissier Saint-Martin et Raynal, sénateurs, du Périer de Larsan, Goujon et Surchamp, députés, assistaient à cette réunion, qui avait attiré un grand nombre de viticulteurs.

Après un exposé de la situation dans

la Gironde fait par le président, M. du Périer de Larsan, député, a indiqué l'état devant le Parlement des diverses questions qui intéressent les viticulteurs.

Les vœux suivants, proposés par le Conseil d'administration, ont été adoptés à l'unanimité.

*Application des lois existantes.*

1<sup>o</sup> La répression des fraudes sur les vins par l'application intégrale des lois existantes, notamment celles des 14 août 1889, 4 juillet 1891, 24 juillet 1894, 6 avril 1897, 16 décembre 1897.

2<sup>o</sup> L'application rigoureuse, à partir du 1<sup>er</sup> janvier prochain, de la loi du 29 décembre 1899 sur la réforme des octrois.

*Lois nouvelles à voter.*

3<sup>o</sup> Vote du projet de la loi sur la réforme des boissons, tel qu'il a été déposé par M. Gaillaux, ministre des finances.

4<sup>o</sup> Vote du projet de loi sur les fraudes, déjà voté par le Sénat.

5<sup>o</sup> Suppression de la détaxe des sucres employés au sucrage des vendanges et prohibition de l'emploi des glucoses.

6<sup>o</sup> Dégrèvement au profit des eaux-de-vie de vin, des taxes qui frappent les alcools.

Sur la proposition de M. Dezeimeris, ancien président du Conseil général de la Gironde, est voté en outre :

Un vœu relatif à la création des Chambres départementales d'agriculture ;

Et, sur la proposition de M. du Perier de Larsan, un autre vœu relatif à l'usage du vin dans la ration du soldat.

Au moment de lever la séance, M. Mortier, président de la Société d'agriculture fait ressortir que, contrairement à ce qui s'est passé dans d'autres régions viticoles où les intempéries ont gravement compromis la récolte, le département de la Gironde, a été particulièrement favorisé par le temps, et peut offrir au commerce des vins de très bonne qualité dont l'abondance ne saurait, dans tous les cas, motiver des prix de panique comme ceux auxquels ont été cédés les excédents impossibles à loger. Il croit que, sans être exagérés, les propriétaires peuvent prétendre à des prix suffisamment rémunérateurs pour compenser les pertes résultant des dernières récoltes.

*Concours de semoirs en lignes.*

Le concours de semoirs organisé par le Comice agricole de l'arrondissement de La Réole, qui devait avoir lieu le 2 novembre, est renvoyé au lundi 5 du même mois.

Il aura lieu à 10 heures du matin, sur un champ de l'Ecole pratique d'agriculture de La Réole préparé à cet effet. Deux hectares de terre seront affectés aux essais et divisés en autant de parcelles qu'il y aura de concurrents; les lignes devront être éloignées les unes des autres de 25 centimètres et la quantité de semence à répandre à l'hectare sera de 75 litres.

Le Jury chargé d'apprécier les résultats sera choisi parmi les notabilités agricoles de la Gironde et du Lot-et-Garonne.

*Concours annuel de Taureaux à Sancoins (Cher).*

Le concours annuel des taureaux organisé par le Syndicat des éleveurs de la Vallée de Germigny et ses environs, dont le président est M. A. Massé, aura lieu les 6 et 7 novembre prochain, veille et jour de la foire.

Il y aura cette année, une centaine de taureaux exposés, ainsi que plusieurs bandes de vaches de race Charolaise provenant des meilleures vacheries des environs.

Une exposition de poulains et pouliches de trait accompagnés de leur mère, est annexée à ce concours.

Bien que de création relativement récente, ce concours acquiert chaque année une grande importance, tant par la quantité et la valeur des sujets exposés que par les nombreuses acquisitions qui s'y opèrent.

*Vente des vins des hospices de Beaune et exposition des vins nouveaux de Bourgogne.*

La vente des vins des hospices de Beaune aura lieu le dimanche 11 novembre.

A cette occasion, le comité d'agriculture de l'arrondissement de Beaune et de viticulture de la Côte-d'Or organise, à Beaune, sa 39<sup>me</sup> exposition annuelle des *Vins nouveaux*, fins et ordinaires, de la province de Bourgogne, comprenant les départements de l'Yonne, de la Côte-d'Or, de Saône-et-Loire, le Beaujolais et le Mâconnais.

Cette exposition se tiendra, dans la grande salle de la Chambre du commerce, rue Saint-Etienne, et coïncidera avec la vente aux enchères publiques des vins des hospices de la ville.

Un jury de dégustation fera, sur la

récolte de l'année, un rapport d'appréciation générale destiné à la plus grande publicité.

Les vins doivent être adressés, par deux bouteilles pour chaque cru, *franco*, à MM. les commissaires de l'exposition, à Beaune, avant le 11 novembre.

Les bouteilles porteront une étiquette indiquant les noms et adresse de l'exposant, le nom du cru et le millésime de l'année.

Seront admis à l'exposition, comme moyen d'apprécier les crus représentés par des vins nouveaux, les vins vieux provenant des mêmes crus également par deux bouteilles chacun.

Pour les déclarations et toute demande de renseignements, s'adresser à M. de Torcy, président du Comité, à Beaune, rue Maufoux.

A. DE CÉRIS.

## UNE ÉVALUATION DES PRIX DE REVIENT DU BLÉ ET DU SEIGLE

EN AUTRICHE ET DANS L'AMÉRIQUE DU NORD

La *Presse agricole de Vienne* a publié dans l'un de ses derniers numéros, une note d'un fonctionnaire du ministère de l'agriculture d'Autriche, M. Robert Hermet, sur la comparaison du prix de revient du blé et du seigle dans l'État du Wisconsin (Etats-Unis d'Amérique) et dans l'empire d'Autriche. J'ai pensé intéressant pour nos lecteurs de reproduire, à titre de document, le travail de M. Hermet, sans vouloir attribuer une valeur absolue aux chiffres qu'elle renferme. Rien, en effet, tous les agriculteurs le savent, n'est plus difficile que d'établir avec quelque exactitude le prix de revient moyen d'une denrée. Les facteurs sont nombreux qui entrent dans le calcul du coût d'un quintal de blé ou de tout autre produit agricole. Suivant la base de comptabilité qu'on adopte dans une exploitation, les prix de la main-d'œuvre, le rendement à l'hectare, l'attribution de tout ou partie de la fumure à une récolte, etc., l'évaluation des prix de revient varie dans d'énormes proportions. Rien n'est moins exact que d'admettre un prix unique de revient du quintal de blé, d'avoine, etc., pour un pays tout entier.

Sous le bénéfice de ces observations, il est intéressant de comparer les principaux éléments du prix de revient d'un pays à l'autre, ce que M. R. Hermet s'est proposé de faire : il a eu soin d'ailleurs d'indiquer que les résultats auxquels il arrive peuvent être seulement considérés comme l'expression approchée du coût du seigle et du blé dans le Wisconsin et en Autriche.

Il nous faut tout d'abord indiquer les prix qui ont servi de bases aux évaluations

de l'agronome Viennois. Il estime : le coût d'une journée de travail à 5 couronnes et demie par attelage, le salaire journalier d'un homme à 2 c. 40, celui d'une femme à 1 c. 60 ; à 150 kilogr. le poids de la semence à (l'hectare), au prix de 16 couronnes le quintal pour le blé et 12 couronnes pour le seigle (1) ; il évalue à 180 couronnes, par hectare, le capital engagé pour l'outillage et les machines dans une exploitation intensive. En Autriche, la confection des meules de paille se pratique rarement ; dans les frais du battage à vapeur, le salaire des ouvriers est seul compté ; enfin la valeur foncière de l'hectare est estimée à 300 couronnes (325 fr.)

Les frais de production dans le Wisconsin sont fournis par le bureau de statistique de cet Etat, dont M. Hermet a adopté les chiffres : ils sont évalués à 9 doll. 795 par acre ; à 0 dollar 56 par boisseau pour le blé. Pour le seigle, ils ne s'élèvent qu'à 9 doll. 435. Les transformations en hectares, hectolitres et couronnes ont été faites par l'auteur d'après les rapports suivants : 1 dollar = 4 c. 94 ; 1 acre = 0 hect. 4016 ; 1 hectare = 2 acres 472 ; 1 boisseau = 35 litres 24 ; 1 hectolitre = 2 bois. 837.

En parlant de ces données, M. Hermet dresse le tableau suivant de la dépense par hectare, exprimée en couronnes, pour la production du blé et du seigle :

(1) La couronne autrichienne valant 1 fr. 05 je me suis dispensé de traduire exactement en francs les prix indiqués par M. Hermet, laissant au lecteur le soin de le faire s'il le juge nécessaires. 100 couronnes ont une valeur nominale de 105 fr.

	BLÉ		SEIGLE	
	Visconsin.	Autriche.	Visconsin.	Autriche.
Labour.....	13.27	28.00	13.27	28.00
Hersage.....	4.72	4.90	4.72	4.90
Semailles.....	2.64	2.90	2.64	2.90
Coûts.....	2.80	4.76	2.80	4.75
Mise en gerbes.....	1.70	2.40	1.70	2.60
Confection des meules.....	5.54	"	5.54	"
Transport des gerbes.....	"	7.20	"	7.20
Battage.....	5.86	8.74	6.23	9.24
Transport au marché.....	5.98	11.20	5.73	10.70
Semence.....	14.00	21.00	9.76	18.00
Diverses taxes.....	3.00	4.60	3.11	4.60
Fumure.....	8.43	54.00	8.43	54.00
Impôt, assurances, etc.....	6.11	32.00	6.11	32.00
Usure des machines.....	5.24	5.00	5.24	5.00
Dépenses annuelles.....	79.49	189.70	75.37	183.90
A ajouter 6 0/0 d'intérêt :				
Sur la valeur de l'outillage.....	3.13	3.60	3.13	3.60
De la dépense annuelle.....	4.77	11.40	4.52	11.60
De la valeur foncière.....	32.20	30.00	32.20	30.00
Total des frais de production...	119 <sup>c</sup> 59	234 <sup>c</sup> 70	115 <sup>c</sup> 22	228 <sup>c</sup> 50
Soit, en francs.....	125 <sup>f</sup> 56	246 <sup>f</sup> 43	120 <sup>f</sup> 98	230 <sup>f</sup> 92

*Blé.* — Pour calculer le produit à l'hectare et le prix de revient de l'hectolitre de blé, M. R. Hermet admet qu'en moyenne, dans une bonne année, on fait 40 meulettes de 15 gerbes (mandeln en allemand) par hectare, et qu'une meulette fournit 57 lit. 5 de grain. On récolterait, dans ces conditions, 23 hectolitres, soit 18 quintaux métriques à l'hectare ; Il établit alors le compte comme suit :

Par hectare.	Couronnes.
18 q. m. de blé à 16 couronnes ...	288 »
30 q. m. de paille à 2 couronnes..	60 »
Produit brut.....	348 »
Frais de production.....	234 70
Produit net.....	113 30

Les frais de production par hectolitre de blé sont de  $\frac{348}{23} = 15$  couronnes. Dans le Visconsin, les frais de production d'un hectolitre de blé sont de 7 couronnes 85 seulement, en comptant le boisseau au prix de 0 dollar 36, soit près de moitié moins.

*Seigle.* — Une bonne récolte moyenne fournit, par hectares, 45 meulettes produisant chacune 35 lit. 5 de grain, soit 25 hectolitres ou 18 quintaux métriques.

Le calcul sur ces bases donne, d'après M. Hermet, le résultat suivant :

Par hectare.	Couronnes.
48 q. m. de seigle à 12 couronnes.	216 »
35 q. m. de paille à 2 couronnes..	70 »
Produit brut.....	286 »
Frais de production.....	228 50
Produit net.....	57 50

Le prix de revient de l'hectolitre de seigle serait donc égal à  $\frac{286}{25} = 11$  c. 44.

Dans le Visconsin, les frais de production comptés à 0 dollar 52 le boisseau, mettent le prix du revient de l'hectolitre à 7 c. 34. La dépense totale de production ne s'élève, pour cet Etat, qu'à 113 c. 28 par hectare.

Tels sont les chiffres que donne M. Hermet : je les enregistre sans réflexion autre que celle par laquelle j'ai commencé cet article, à savoir que si ces rapprochements présentent de l'intérêt, il ne faut pas en tirer sur le prix de revient de ces denrées des conclusions susceptibles de généralisation.

L. GRANDEAU.

## LA VITICULTURE A L'EXPOSITION UNIVERSELLE

En dehors des échantillons de vins assez bien représentés, ceux de France par les sociétés départementales, les syndicats, différentes sociétés et même par un certain nombre de propriétaires, ceux de l'étranger disséminés dans les pavillons spéciaux ou exposés dans la grande galerie du Champ de Mars, la viticulture proprement dite reléguée au bois de Vincennes laisse à désirer sous le rapport de l'importance; non seulement les exposants français sont peu nombreux, mais ceux de l'étranger font même tout à fait défaut. Cependant il eut été intéressant de voir figurer, à côté des méthodes françaises de culture, celles de l'étranger avec ses cépages et leurs modes de tenue et de culture.

Parmi les expositions françaises, celle de MM. Salomon, de Thomery, se fait remarquer par son importance: elle ne comprend pas moins de 600 variétés de vignes françaises, représentées par des pieds de 2 et 3 ans en état de fructification, groupés suivant les régions viticoles auxquelles ils appartiennent et distingués en raisins de cuve et de table. Dans un autre carré, sont réunis les principaux cépages américains divisés en espèces botaniques, en porte-greffes et en producteurs directs.

Dans le premier groupe on remarque parmi les raisins de table indigènes ou étrangers, une belle collection de Chasselas: *Chasselas de Fontainebleau*, *Chasselas de Courtillier*, *Chasselas à feuilles persillées*, *Chasselas Jalabert*, *Chasselas gros Coulard*, *Chasselas rose*, *Chasselas musqué*. Puis viennent les Muscats fort nombreux tels que: *M. de Frontignan*, *M. de Houdbine*, très précoce, *M. primaverais*, *M. Romain*, *M. de Saint-Laurent*, *M. Talabot*, *M. gros blanc*, un peu plus tardif que le *M. de Frontignan*, *M. de Grèce*, etc. La collection des raisins précoces comprend, en blancs: les *Madelzine Angevine*, *Royale*, *Salomon*, de *Jacques*, etc. Dans les cépages blancs de la région du Nord et du Centre, nous voyons, les *Mesliers*, le *Pinot blanc Chardonnay*, le *Gamay blanc*, l'*Aligoté*, le *Sary blanc*, chargé de fruits, le *Sauvignon*, la *Folle blanche*, le *Riesling du Rhin*, la *Rousanne*, la *Marsanne* et le *Vionier* de la vallée du Rhône. Parmi les noirs: les *Pinots*, les différents *Gamays*, les *Gouais*, le *Cot rouge*, le *Chenin noir*, ou *Pinot de la Loire*, etc. Puis viennent de nombreux cépages du Sud-Ouest qui, sans doute, grâce à la température élevée, mûrissent à peu près. Nous remarquons surtout les cépages rouges: le *Cabernet*, le *Merlot*, le *Negret*, le *Grappu*, le *Fer*, le *Castel* et le *blanc Semillon*, le *Mauzac*, la *Muscadelle*, etc.

Les cépages du Midi sont aussi largement représentés dans la belle exposition de MM. Salomon par la présence de l'*Aramon*, de la *Curiguane*, du *Cinsault*, des hybrides Bouschet, de la *Clairette*, etc.

Toutes ces vignes sont établies sur fil de fer avec taille Guyot, modifiée par M. Salomon, consistant à laisser un long bois en réserve pour le cas de gelée printannière.

Dans la collection des vignes américaines, nous trouvons les types les plus intéressants de cette catégorie; mais on remarque en outre un ensemble des principaux cépages greffés sur ces porte-greffes. Un grand prix, avec la rosette d'officier de la Légion d'honneur sont venus récompenser MM. Salomon de leur belle et intéressante exposition.]

M. Perdoux, de Bergerac, expose de son côté, une très belle collection de vignes américaines et des modèles de souches reconstruites sur plants américains, formées suivant les modes usités dans le Bergeracois et le Libournais. Notre attention a été surtout attirée par de magnifiques cordons de plus de 2<sup>m</sup>.50 de long, garnis régulièrement de coursons portant deux broches fructifères, l'une d'un mètre environ de longueur dressée, obliquée ou arquée, et l'autre taillée à 2-3 yeux francs pour le retour. On remarque aussi des bottes de sarments de vignes américaines de plusieurs mètres de long. Enfin nous voyons de nombreux spécimens de vignes greffées. M. Perdoux a été récompensé de sa belle exposition par une médaille d'or et la décoration de chevalier de la Légion d'honneur.

La Société vigneronne de Beaune a réuni une fort belle collection des cépages de la grande côte bourguignonne. Les échantillons composés de marcottes de 2 à 3 ans, très vigoureuses, étaient littéralement chargés de raisins, mais malheureusement elles ont beaucoup souffert de la forte et longue sécheresse de l'année. Néanmoins on a pu voir et étudier ces fameux cépages à vins renommés: les *Pinots fins*, *Pinot mour*, *Pinot violet*, *Pinot gris* ou *Beurot*, *Pinot blanc vrai*, *Pinot Mathoullet* ou de *Renerey*, *Pinot Pansiot*, *P. Carnot*, *Pinot de Fernant*, *Pinot Giboudot*, etc.; le *Chardonnay* ou *Pinot blanc*, avec lequel sont faits les Montrachet et les Meursault, l'*Aligoté*, autre bon cépage blanc de la Côte-d'Or; les *Gamays ronds* ou *tins*, de *Bevy*, de *Mlain*, d'*Arcenant*, d'*Ecelles*, *gris*, *blanc*, et les *Gamays teinturiers*, *Chaudenay*, de *Bours*, de *Couchey*, *Fréau*, *Castulle*, etc.

M. Henri Lacoste, propriétaire-viticulteur, à Campastré (Lot), expose de nombreux

spécimens de son hybride (*Hybride-Lacoste* ou *Auxerrois* × *Rupestris*) qui est encore un des rares producteurs directs à la mode. Il est en effet, il faut le reconnaître, très engageant. M. H. Lacoste en fait un grand éloge dans un opuscule qui est distribué généreusement à tous les visiteurs; nous avons pu nous rendre compte nous-mêmes de la grande fertilité de ce cépage qui mûrit assez facilement sous le climat de Paris. Toutefois le 26 septembre, cette maturité à Vincennes laissait encore à désirer et des grains très mûrs, noirs, étaient entremêlés de grains encore rougeâtres et même verts; sous ce rapport ce serait un cépage de première époque tardive ou de deuxième époque hâtive; certaines grappes avaient aussi plus ou moins coulé. Nous avons trouvé aux grains mûrs une pulpe fade, peu relevée, mais sans goût foxé ou de cassis, laissant seulement un peu d'âpreté à la bouche. Le vin qu'on nous montre, et qu'on nous a fait déguster comme venant de ce cépage, se présente avec une belle teinte rouge vif, sans mauvais goût, avec même un certain bouquet agréable, mais sans finesse, ni fraîcheur; sa teneur en alcool était, nous a-t-on dit, de 12°. Mais, nous le répétons, avec ces qualités apparentes ce plant est-il destiné à entrer définitivement dans nos cultures? C'est ce qu'un avenir prochain nous apprendra sans doute; en attendant, d'après l'histoire de ses nombreux devanciers, nous avons le droit d'être déçants.

M. Combes, de Viré (Lot), expose de son côté ce même Auxerrois-Rupestris, sous le nom d'*Auxerrois-Rupestris* du Lot avec les mêmes avantages que son concurrent.

M. Henri Degron, ancien directeur des postes françaises au Japon, propriétaire à Crepières (Seine-et-Oise), expose une très belle collection de *Vitis Coignetix* qu'il a introduite du Japon à la suite d'une mission officielle dont l'avait chargé en 1883, M. de Maby, alors ministre de l'agriculture. Cette vigne qui appartient au groupe des *Labrusca*, c'est-à-dire dont les raisins sont à goût de cassis, est remarquable par sa grande vigueur (1), ses feuilles énormes grossièrement chagrinées et d'un vert sombre, ses longues grappes fructifères, mais un peu claires et ses grains moyens d'un beau pruiné. M. Degron avait, en raison de la grande vigueur de cette vigne, foudé les meilleurs espérances sur ses qualités pour la reconstitution de nos vignobles comme porte-greffes. Essayée à Montpellier à l'École

(1) Des semis de deux ans mesurent facilement, à l'exposition de M. Degron, 3 et même 4 mètres de hauteur, et cela malgré la mauvaise qualité du sol et le voisinage d'un massif de pins.

d'agriculture, l'expérience ne lui a pas été favorable: elle a rapidement dépéri soit du fait du phylloxéra, soit de l'action du climat trop sec pour cette plante du nord du Japon ou l'atmosphère, suivant M. Degron, est plus humide; de sorte qu'il serait utile d'essayer de nouveau cette vigne dans une contrée phylloxérée plus au nord.

Comme producteur direct, le fruit du *Vitis Coignetix* donne un vin, sous le climat de Paris, extrêmement riche en couleur; nous lui avons trouvé en 1899 une teneur en alcool de 7 degrés avec 11 0 0 d'acidité totale et la quantité énorme de 28 0 0 d'extract sec (2). De plus, ce vin a un goût de cassis très accentué, laissant une certaine âpreté à la gorge qui n'a rien d'agréable; enfin le raisin de cette nouvelle vigne mûrit assez tard, ordinairement du 15 au 20 octobre, sous le climat parisien.

Le véritable emploi de ce beau *Vitis* est, suivant nous, dans l'ornementation, à côté des *V. Romanetti*, *V. Davidii*, *V. Retordi* et *V. Ficiifolia*; par sa grande vigueur, son beau feuillage bronzé à l'automne, sa croissance rapide, cette vigne fera toujours le plus bel effet pour garnir des berceaux, des murailles, des treillages; on peut même la cultiver en colonnes isolées.

M. Degron, auquel on devait déjà l'introduction de plusieurs autres plantes ou arbustes intéressants du Japon, s'est donc acquis un nouveau titre à la reconnaissance publique en introduisant définitivement dans nos cultures le *Vitis Coignetix* (1).

Dans l'exposition de M. Degron, nous avons aussi remarqué de beaux individus de *Vitis amurensis*, également trouvé par l'ancien directeur des postes dans le nord du Japon, et qui avant lui n'avait été rencontré que dans la région de l'Amour.

M. Caplat, de Damigny, près Alençon, présente de son côté une collection de vignes chinoises et japonaises également très intéressante, mais qui ne nous semble pas exactement étiquetée. C'est ainsi que nous voyons le *Vitis Coignetix*, appelé *Precoce Caplat* (3), que l'exposant recommande chaudement comme vigne à vin à cultiver en Normandie. Malheureusement nous avons vu ci-dessus ce qu'il fallait penser des qua-

(2) La première introduction de cette vigne en Europe est en réalité due à M. et M<sup>me</sup> Coignet, de Lyon, qui voyageaient, en 1875, au Japon, et qui en envoyèrent des graines à M. Sisley, père de M<sup>me</sup> Coignet; mais de cette première introduction, il n'est que nous sachions rien resté.

(3) Nom donné (*Revue horticole*, 1892) par le regretté Carrière qui, sans doute mal renseigné, ignorait que cette vigne avait déjà reçu un nom donné par Pulliat et Planchon. Ce *V. Coignetix* provient d'ailleurs des graines rapportées par M. Degron en 1884.

lités de ce vin. Quant à la précocité du cépage, elle se manifeste surtout par son débordement, ce qui n'est pas une qualité, puisque cela l'expose aux gelées printanières. Si l'on veut cultiver la vigne en Normandie, il ne manque pas de bons cépages français qui, eux, mûrissent bien et produiront un bon vin; qu'il nous suffise de citer la *Madeleine angevine*, le *Précoce de Malingre*, l'*Agostenga* et le *Lignan blanc*, qui mûrissent, en année ordinaire, aux environs de Paris, dans la première huitaine de septembre et donnent des vins de 9 à 10 degrés d'alcool. Laissons donc le *Vitis Coignetia* ou *Précoce Caplat* dans l'ornementation.

Nous remarquons encore, dans la très intéressante exposition de M. Caplat, son *Vitis Morandi* qui nous paraît être un *Vitis Pagnuccii* à feuilles simples; son *Vitis Iboukijama* très voisin du précédent; son *Vitis Carrieri* qui est le *Vitis Retordi*; son *Vitis Tissrandi* qui est le *Vitis Amurensis*; son *Vitis Pagnuccii digité*, qui est un *V. Pagnuccii* à cinq feuilles, ce qui se présente encore assez souvent pour cette espèce; son *Vitis Romanetti digité* où nous avons pu voir sur le même pied des feuilles simples et d'autres digitées triples; le *Vitis Davidii*, dont les sarments glauques sont garnis d'aiguillons de manière à rappeler une ronce, et dont les feuilles ovales grandes, prennent une belle teinte bronzée à l'automne. En fait de nouveautés, nous citerons un *Ampelopsis*, probablement l'*A. lecoi tes* ou *A. cantoniensis*, que M. Caplat a étiqueté *Lecca à feuilles de frêne*, remarquable par ses feuilles doublement pennées.

Nous croyons que ces curieux végétaux auraient été beaucoup mieux placés dans la section d'horticulture ornementale, et le jury a peut-être été de notre avis.

En outre des collections de vignes dont nous venons de parler, nous voyons encore, à l'exposition de viticulture du Bois de Vincennes, plusieurs systèmes d'abri contre les gelées printanières. Tel est celui de M. Fortin, de Reims, composé d'une toile large d'un mètre, fixée sur un cadre en fer avec tringle centrale formant pivot et permettant à cette toile de prendre les positions horizontale et verticale à droite et à gauche de la ligne, de manière à former une sorte d'espalier mobile plaçant la vigne dans la meilleure exposition par rapport au soleil. Des agrafes à jeu facile, en forme de 8, permettent de fixer la toile dans la position voulue, sur deux fils de fer latéraux. Ce système, appelé par son inventeur *Abri télégraphique*, a beaucoup de rapports avec celui du Dr J. Guyot, mais avec un agencement simplifié.

MM. Saint frères, de Paris, exposent de

nombreux spécimens de tentes-abris pour vignes de plein champ et d'espaliers.

Signalons encore un curieux mode de palissage de la vigne, exposé par M. Armand Walfard, de Reims. Ce système, nous dit l'inventeur, comporte essentiellement :

1° Des poteaux de support en nombre et de dimensions variés ; 2° un appareil de palissage constitué soit par une claie rigide formée de lattes régulièrement espacées, reliées entre elles aux extrémités et quelquefois au milieu, par d'autres lattes transversales clouées et formant cadre, soit par un treillage souple formé de lattes, de grillage en fil de fer régnant tout le long des lignes de vignes. C'est sur ces claies ou treillages pivotants que la vigne est palissée de façon à les suivre dans leurs rotations successives ; 3° Deux fils de fer maintenus comme d'habitude par des piquets debout, des supports et des tendeurs; le fil de fer du bas supporte l'appareil qui lui est relié par des crampillons; il lui sert ainsi de charnière et règle la hauteur au-dessus du sol, quand il est baissé horizontalement.

Le fil de fer du haut sert à maintenir l'appareil dans la position verticale en offrant aux crochets, dont celui-ci est pourvu, un point d'attache.

Les avantages de ce système, qui permet de disposer à volonté la vigne en une sorte de chaire ou en espalier dressé, sont, d'après l'inventeur: 1° d'avancer la maturité; 2° d'augmenter la production; 3° de reculer la culture de la vigne plus au nord. L'installation des claies pivotantes peut varier de 600 à 2,000 francs par hectare.

Deux expositions de raisins ont eu lieu dans les serres de l'Horticulture: la première, du 3 au 6 septembre, pour les raisins précoces des régions du Centre et du Nord et les raisins du Midi, et la deuxième, du 3 au 6 octobre, pour les raisins de la région du Nord et ceux tardifs du Midi. Malheureusement, en raison des époques peu convenables auxquelles ont été fixées ces expositions, surtout la dernière, beaucoup trop tardive pour le Midi, elles n'ont pas présenté tout l'éclat qu'elles auraient pu avoir.

Dans le groupe de l'Agriculture, dans la Galerie des Machines, de nombreux échantillons de vins ou des fac-similés ont été exposés dans les pavillons des nations viticoles, on peut facilement déguster les produits les plus remarquables de chacune d'elles. Nous ne parlerons pas de cette exposition des vins qui a été l'objet d'un article spécial dans un précédent numéro (13 septembre, p. 399.)

P. MOUILLEFERT.

## MACHINES A VAPEUR LOCOMOBILES ET MI-FIXES

Les Ateliers de l'Etat Hongrois à Budapest, dont il a été dit quelques mots dans un précédent numéro (1), exposent à la section hongroise, groupe VII et

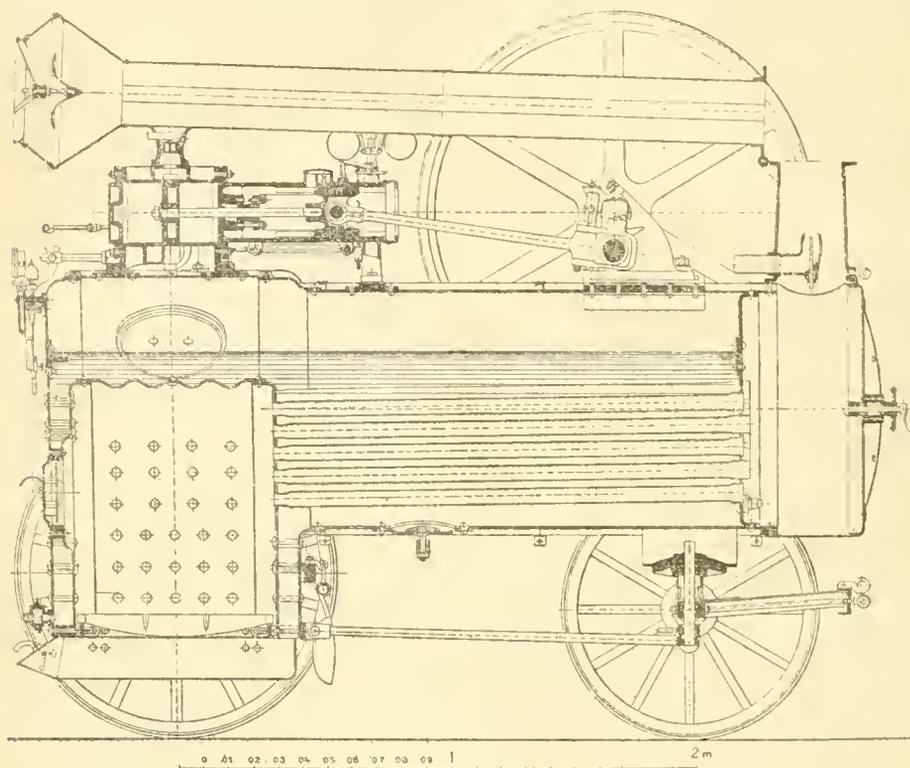


Fig. 113. — Locomobile de 9 chevaux, à foyer carré (coupe en long).

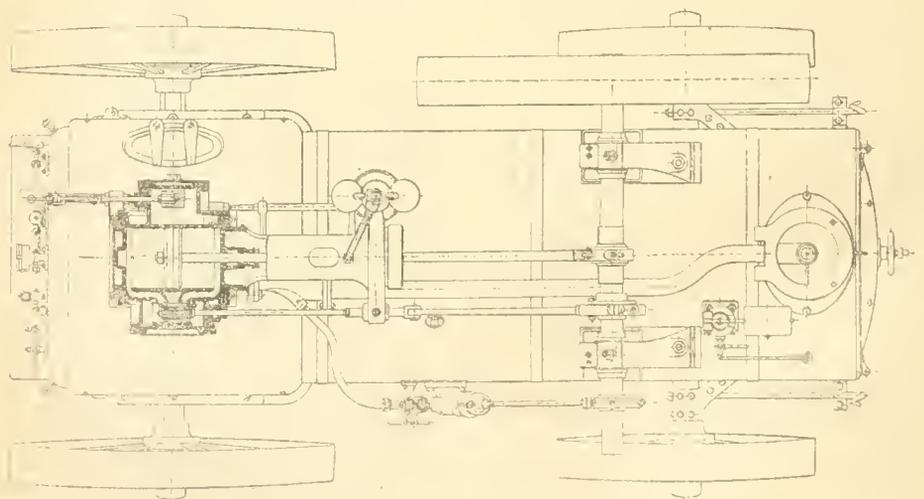


Fig. 114. — Locomobile de 9 chevaux, à foyer carré (plan).

groupe IV, des machines agricoles qui méritent de fixer l'attention (locomobiles;

batteuse; élévateur de paille; faucheuse; moissonneuse et moissonneuse-lieuse). Le directeur central des usines de l'Etat hongrois est M. Charles de Vajkay, ins

(1) Voir le numéro 27 du 5 juillet 1900, page 26.

pecteur général des chemins de fer et de la navigation; la construction est dirigée par M. l'inspecteur Béla de Melegh.

Examinons les locomobiles dont nous donnons les dessins. Elles sont de deux sortes, locomobiles à foyer carré (fig. 113, 114, 115) et locomobiles à foyer rond (fig. 116 et 117). Eu égard au lignite de médiocre qualité ordinairement employé, ainsi qu'au chauffage à la paille ou au bois, très fréquemment, la chaudière à vapeur et surtout le foyer et la grille sont de dimensions beaucoup plus grandes que dans les locomobiles de même force d'autre provenance.

Le foyer des locomobiles à foyer carré (de 6 à 20 chevaux) est très profond, afin

d'assurer un espace aussi grand que possible à la vapeur qui est par conséquent plus sèche. Le dessus de ce foyer, en voûte, est renforcé par ses ondulations transversales; il est relié sur les côtés par des entretoises et en bas par un anneau de fer forgé. — Cette construction de foyer se distingue non seulement par une simplicité et une solidité remarquables, mais surtout par cet avantage que la dilatation de la tôle

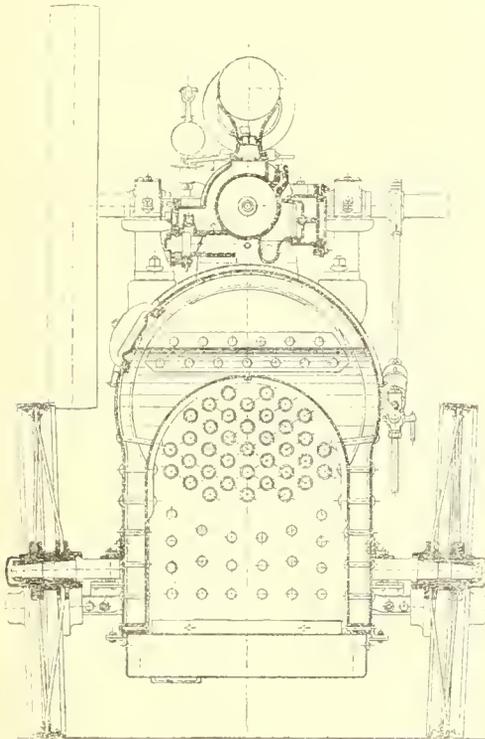


Fig. 115. — Locomobile de 9 chevaux, à foyer carré (coupe on travers par le milieu du foyer.)

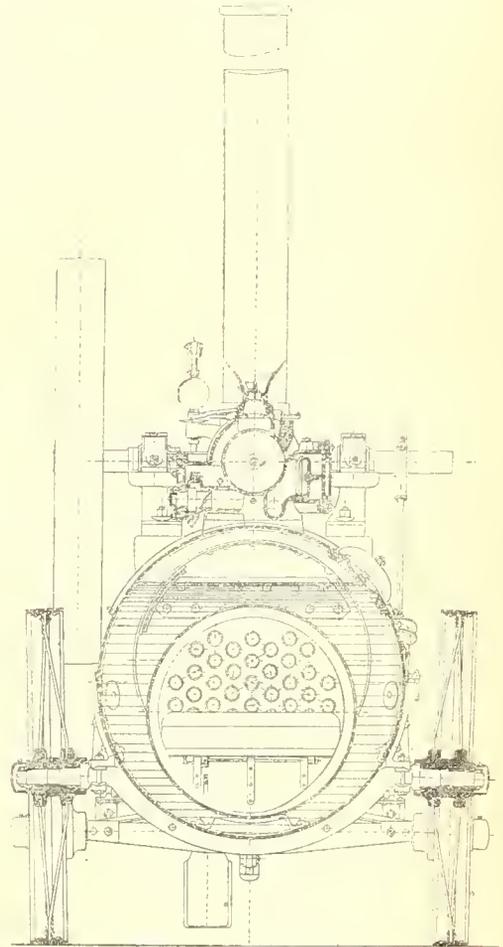


Fig. 116. — Locomobile de 9 chevaux, à foyer rond (coupe en travers par l'essieu d'arrière.)

ondulée rend un amas d'incrustations presque impossible, ce qui est d'une grande importance, vu la qualité généralement mauvaise de l'eau servant à l'alimentation des chaudières employées en agriculture.

L'installation en vue des colonies, du chauffage à la paille, avec un appareil d'alimentation automatique, a pour but principal et pour effet d'assurer la chauffe

d'une manière régulière et constante. Cet appareil se recommande surtout quand on ne dispose pas d'un personnel sûr, car un ouvrier peu exercé, placé auprès de l'appareil, n'a rien d'autre à faire que de mettre la paille dans la rigole en bois et de la faire arriver par les trappes entre les cylindres d'alimentation. Ces cylindres cannelés sont mis en mouvement par une paire d'engrenages au

moyen d'une poulie et d'une courroie de l'arbre principal, de manière qu'ils tournent sans interruption aussi longtemps que la machine est en marche. Au commencement du chauffage, quand la machine n'est pas encore en mouvement, les cylindres d'alimentation servant au transport de la paille sont mis en mouvement par une manivelle fixée à l'arbre de la poulie, jusqu'à ce que la vapeur produite suffise à mettre en marche la ma-

chine et l'appareil d'alimentation automatique. Les engrenages, ainsi que les cylindres d'alimentation, sont enfermés dans une boîte en fonte, et la caisse ainsi formée est munie d'une trappe qui se ferme par son propre poids et s'appuie à la paroi de la chaudière. En soulevant cette trappe on peut facilement surveiller l'intérieur du foyer et attiser le feu au besoin.

En raison des avantages que le chauf-

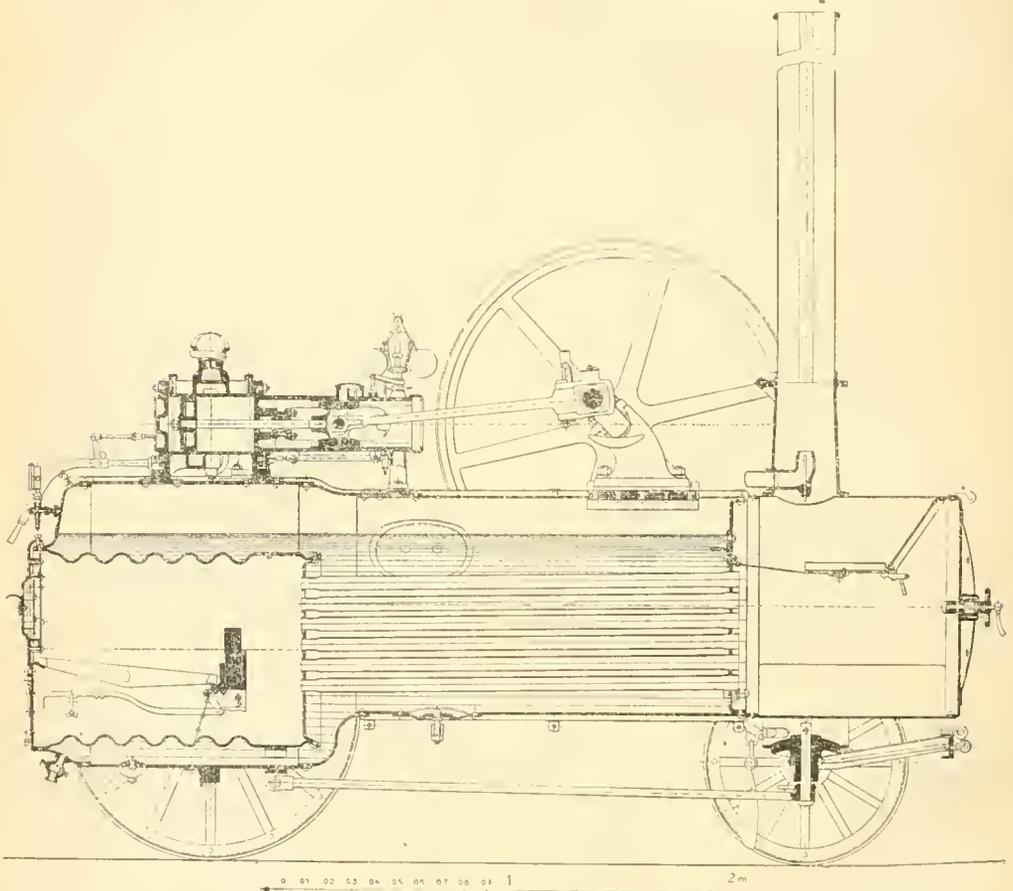


Fig. 117. — Locomobile de 9 chevaux, à foyer rond coupe en long.

fage à la sciure de bois présente pour les locomobiles employées dans les scieries, les Ateliers de Budapest adaptent à cet usage une installation répondant en tous points au but désiré et susceptible d'application à toutes les locomobiles ou aux machines mi-fixes.

La mi-fixe repose du côté de la boîte à fumée sur un socle en fonte et du côté du foyer au moyen de deux larges pieds fixés aux deux côtés, sur la maçonnerie. Cette maçonnerie peut recevoir

les barres de la grille, ainsi que les murailles de briques réfractaires. La grille, inclinée, suivant un angle recommandé par la pratique, est formée de barres rectangulaires, qui assurent le courant d'air, la facilité du manieiment et du nettoyage. L'ouverture de remplage est fermée par une trappe, équilibrée, facile à ouvrir.

Les Ateliers de Budapest construisent aussi des locomobiles à foyer rond d'une force de 9 à 20 chevaux (fig. 116, 117).

Celles-ci présentant un type différent de celles à carré, sont, par leur construction et les avantages qu'elles présentent, particulièrement recommandées pour les usages industriels, pour les laiteries, distilleries, moulins, scieries et tous les ateliers en général. Le chauffage se fait généralement au charbon, mais on peut aussi utiliser le bois et les déchets de bois. Au lieu du foyer carré, on emploie un tube ondulé cylindrique, en tôle de fer. Par suite du profil rond et particulièrement résistant de ce foyer, les entretoises et autres renforcements ne sont pas nécessaires. La grille est placée un peu inclinée et repose sur un support, en acier fondu, propre à recevoir un pont de chauffe en briques réfractaires. La partie inférieure du foyer cylindrique est fermée, en dessous de ce pont de chauffe, par une trappe afin d'empêcher l'air froid d'y entrer.

L'espace ménagé entre la grille et la paroi tubulaire sert non seulement à empêcher le contact direct de la flamme avec cette paroi, mais encore à produire la combustion complète des gaz de fumée. De plus, c'est là que se dépose la plus grande partie de la suie, ce qui évite l'obstruction trop rapide des tubes de la chaudière. Les avantages du système de chaudières décrit ci-dessus sont les suivants : meilleure utilisation du combustible, nettoyage plus aisé, em-

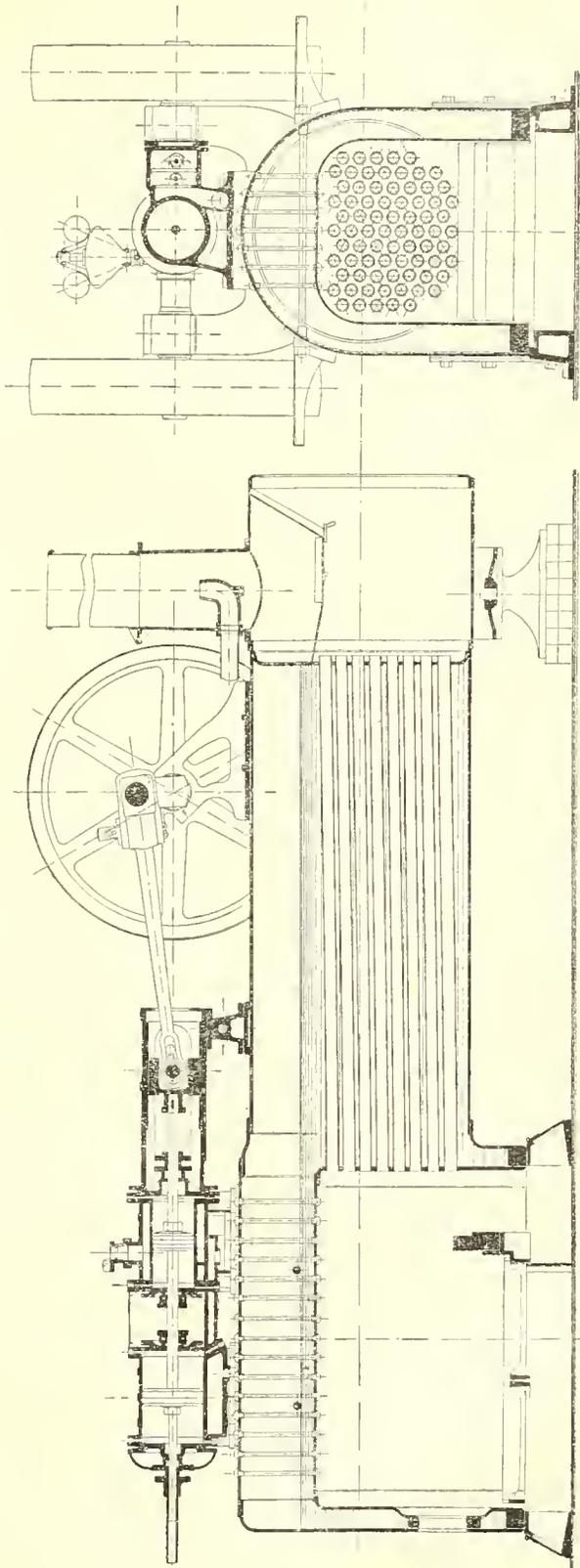


Fig. 118 et 119. — Machine à vapeur mi-fixe, compound, de 30 chevaux (coupe en long et en travers).

pêchement de la formation d'incrustations par suite de l'élasticité des tôles ondulées, et enfin possibilité de renouveler le foyer facilement et à bon marché. Pour écarter le danger des étincelles, certaines de ces locomobiles sont munies d'un appareil d'invention américaine pour arrêter les flammèches. Les couvercles des trous d'homme, ainsi que leurs étriers particulièrement résistants, sont en tôle d'acier emboutie à la presse.

Le cylindre à vapeur, soigneusement enveloppé, des machines à un cylindre, est situé dans l'axe longitudinal de la chaudière (fig. 115 et 116); la partie supérieure du cylindre contient la boîte de la soupape de sûreté, dont la forme permet de recevoir la cheminée couchée (fig. 113). Le piston, muni d'un simple plateau, est fixé sur sa tige au moyen d'un écrou, tandis que la crossette est jointe à cette tige par un coin; les sabots de la crossette sont en fonte.

L'arbre moteur de la machine est en acier; il est coudé et forgé d'une seule pièce. L'excentrique, calé sur l'arbre moteur, est construit de façon à permettre le changement du sens de la marche.

Les locomobiles compound (fig. 118 et 119) ont deux cylindres à vapeur l'un derrière l'autre, celui de devant d'un diamètre plus petit que celui de derrière. Ces deux cylindres, soigneusement enveloppés, sont coulés d'une seule pièce et montés sur une plaque (en acier coulé) dans le sens de l'axe longitudinal de la chaudière. Ils possèdent tous deux une tige de piston et une tige de tiroir commune; la crossette, l'arbre moteur et l'excentrique pour les deux tiroirs sont également communs.

La distribution de la vapeur pour les deux cylindres des locomobiles de

14 et de 16 chevaux se fait au moyen de simples tiroirs à coquille. Le piston du petit cylindre, muni d'un simple plateau, ainsi que la crossette sont fixés sur la tige de piston au moyen de coins, tandis que le grand piston est fixé par un écrou. Les sabots de la crossette, sont en fonte, la crossette en acier coulé. Le pivot de la crossette est graissé continuellement de la partie supérieure de ses sabots.

La distribution de la vapeur pour les locomobiles de 20 chevaux se fait dans le petit cylindre par des tiroirs « Rider » et dans le grand cylindre par des tiroirs « Mayer ». Le régulateur change directement la détente dans le petit cylindre. La chaudière est timbrée à une pression de 12 kilogs, et par conséquent toutes ses parties sont à double rivetage. La dépense de vapeur, par suite d'une juste distribution de celle-ci, est de 25 à 30 0/0 moins élevée que pour les machines à haute pression à un seul cylindre, ce qui constitue un avantage marqué, et, en raison de cette production parfaite de la vapeur dans ces chaudières, l'économie de charbon est de plus de 30 0/0. Un appareil servant au graissage des cylindres à vapeur, pourvoit d'huile les deux pistons. Cet appareil se distingue de ceux employés jusqu'ici non seulement par la simplicité de la manipulation, la régularité de la marche et l'économie, mais encore par la facilité du contrôle. Il augmente le degré de supériorité de ces machines et, de plus, les surfaces des cylindres, pistons et tiroirs soumises à l'usure sont ainsi entretenues pendant longtemps dans le meilleur état.

Les données principales des locomobiles exposées sont les suivantes :

## LOCOMOBILES

	6 chevaux.	8 chevaux.	12 chevaux.	20 chevaux.
Surface de chauffage, en mètres carrés.....	12,35	16,79	27,69	47,95
Longueur, en millimètres.....	3.530	3.710	4.460	6.390
Largeur, en millimètres.....	1.800	1.940	2.140	2.830
Hauteur sans cheminée, en millimètres.....	2.650	2.930	3.060	3.080
— avec cheminée, en millimètres.....	4.980	5.390	6.000	7.090
Nombre des tubes.....	28	37	33	76
Pression de vapeur (en atmosphères.....)	5 1/2	5 1/2	7	12
Diamètre du cylindre, en millimètres.....	210	240	300	225-338
Course du piston, en millimètres.....	300	300	300	400
Diamètre du volant (en millimètres).....	1500	1600	1800	1600
Tours par minute.....	140	140	140	140
Largeur du volant, en millimètres.....	160	195	200	300
Diamètre de la cheminée.....	»	»	32	70
Nombre des chevaux effectifs.....	16	22	32	70
Poids total vide, en kilogrammes.....	3,960	5,120	6,960	14,800
Prix, à Paris, en francs.....	3,980	7,280	9,130	21,200

Le train et les roues de toutes les locomobiles sont entièrement en fer. Les axes ont des fusées trempées, qui posent dans des douilles de fonte coulées en coquille, formant le moyeu des roues. Cependant, lorsque ces locomobiles sont destinées à des emplois industriels, elles peuvent

être montées facilement comme machines mi-fixes sur des socles en fonte. La direction des ateliers prête alors les roues et le train de ces locomobiles pour la durée de leur transport.

F. BALASSA.

## HYGIÈNE DES ANIMAUX DOMESTIQUES

*Chute des poils chez le cheval par suite du froid.* — La chute des poils, chez les animaux, peut tenir à de nombreuses causes : 1° maladies générales graves, accompagnées ou suivies d'anémie; 2° maladies cutanées diathésiques (eczéma, pityriasis, etc.); 3° troubles nerveux; 4° maladies parasitaires, de nature animale ou végétale (c'est la cause la mieux connue); 5° troubles circulatoires de la peau.

La chute des poils due à cette dernière cause a été rarement observée. Brisavoine l'a constatée, en 1888, sur plusieurs chevaux placés dans les mêmes conditions défavorables au point de vue de l'hygiène et de l'alimentation. Fatigués, digérant mal, jamais pansés et maintenus en stabulation permanente, ces animaux furent atteints d'une chute des poils dont le froid aurait été, suivant lui, la cause occasionnelle.

C'est à cette même cause que M. Savary, aide-vétérinaire au 36<sup>e</sup> régiment d'artillerie, rattache la chute des poils qu'il a observée, au commencement de mars, sur un jument de demi-sang, âgée de neuf ans, gris pommelé rouané, *Balise*, monture d'un médecin-major du régiment. Les membres antérieurs présentent dans la région de l'avant-bras, du genou, du boulet, du canon, des taches de dépilation plus ou moins étendues, qu'on ne peut rapporter ni au parasitisme (pityriase, gale, trichophytes), ni à l'eczéma ou au pityriasis, ni même à un état général défectueux : le sujet est en excellent état, bien nourri, bien pansé (comme le témoigne le poil brillant du tronc), soumis à un travail régulier, mais modéré. M. Savary rattache cette maladie à des troubles circulatoires cutanés causés par le refroidissement. En effet, la maladie a coïncidé avec un abaissement très brusque de la température : dix degrés du jour au lendemain. D'autre part, la jument en question, placée dans une

écurie déjà froide, se trouvait très près de la porte.

Le traitement fut le suivant : savonnage complet des membres pour activer la chute des écailles épidermiques et des poils morts; puis, chaque jour, lotions de chloral à 5 p. 100 sur le membre droit, lotions cantharidées au 5<sup>e</sup> sur le membre gauche. Enfin le sujet, changé de placé, fut soustrait à l'action du froid.

Après trois semaines de traitement, la peau commença à se recouvrir de quelques poils blancs et clairsemés, et le sujet put être considéré comme guéri.

\*  
\*

*Corps étrangers chez les bovidés.* — Un bœuf, âgé de trois ans, dépérissait depuis quelques semaines et ne mangeait plus que difficilement. Cet état fut attribué à l'existence d'une tumeur existant à la région de l'encolure, à 15 centimètres environ en dessous du larynx. Cette tumeur, qui n'avait primitivement que le volume d'un œuf de poule, avait acquis les dimensions d'une grosse tête d'homme.

La tumeur, enlevée par M. Freund, à la demande du propriétaire, présentait un foyer purulent central dans lequel on découvrit, fixée en travers, une aiguille à coudre de dimensions moyennes. L'aiguille, avalée avec les aliments, avait perforé les parois de l'œsophage, s'était fixée dans le tissu cellulaire de la région, et avait provoqué le développement de cette énorme tumeur. La plaie, soignée d'après les principes ordinaires, fut bientôt cicatrisée; l'appétit revint et le bœuf put reprendre ses forces et son travail.

Un autre cas, cité dans le *Progrès vétérinaire* par M. Quéron, concerne une vache geronnaise, déjà âgée, qui fut sacrifiée après avoir présenté des symptômes manifestes de corps étranger dans l'un des réservoirs gastriques.

A l'autopsie, on trouva la rate énorme, enflammée, adhérente à toutes les parties voisines (rumen, flanc gauche, diaphragme). Dans son épaisseur il s'était formé un abcès du volume des deux poings, contenant un pus noirâtre et infect, et dans ce pus nageait une épingle à cheveux.

Aiguille à coudre, épingle à cheveux, ce sont là des engins d'origine féminine, que leurs propriétaires devraient surveiller attentivement dans les soins qu'elles donnent au bétail. Il y a là un danger bien connu, dont nous avons déjà cité plusieurs exemples, mais qu'on ne saurait trop signaler, lorsqu'on voit les conséquences graves qui peuvent en résulter.

\*  
\* \*

*Moyen d'administrer les breuvages au porc.* — Le porc est un animal qui se prête d'assez mauvaise grâce à ouvrir la gueule, et l'on doit renoncer à l'espoir d'obtenir ce résultat par la persuasion. On sait, en outre, combien les mâchoires du porc sont redoutables pour les mains qui s'aventurent entre ces tenailles.

C'est en considération de cette difficulté que le *Veterinary Journal* indique le moyen de faire prendre au porc les breuvages que réclame sa santé.

Faites un nœud coulant à l'un des bouts d'une longe; passez ce nœud coulant dans la gueule de l'animal, en arrière des canines, et serrez-le sur le chanfrein; confiez enfin l'autre bout de la corde à un aide, après avoir fait passer cette corde sur un appui quelconque assez élevé. L'aide tire sur la corde, de façon à soulever légèrement le train antérieur de l'animal.

Il suffit dès lors à l'opérateur de verser la préparation dans la gueule entr'ouverte, de préférence avec une corne de bœuf.

L'aide doit être prêt à donner plus de longueur à la corde dès que la bête toussé. Il doit aussi veiller à ne pas permettre la descente brusque du train antérieur, pour éviter les fractures. Voilà des égards qui tempèrent ce que le procédé a d'un peu brutal.

\*  
\* \*

*Accidents consécutifs à une décharge de plomb chez un chien de chasse.* — L'au-

teur de cette observation, M. Le Maître, aide-vétérinaire au 3<sup>e</sup> hussards, ne nous dit pas si le chien fut blessé par son maître, ou par quelque compagnon de chasse. Toujours est-il que le pauvre animal (c'était un Setter-Gordon, âgé de huit ans) recut un coup de fusil dans les reins. Il en résulta deux fistules qui, traitées par des injections antiseptiques, se fermèrent assez rapidement. Le chien sembla recouvrer la santé. Tant d'autres de ses pareils portent gaillardement bien d'autres blessures!

Mais, au bout de trois mois, il apparaît une tumeur fluctuante dans cette région. On la ponctionne, et on la cicatrise par des injections antiseptiques. Plusieurs fois, la tumeur reparait, est ponctionnée, puis disparaît, puis reparait, et cède à une nouvelle ponction. Cela dura deux ans.

Au bout de ce temps, l'état général s'aggrave. L'animal mange mal, est constipé d'une façon permanente et s'amaigrit de plus en plus. Une nouvelle opération chirurgicale ne l'améliore en rien. Il maigrit et dépérit de plus en plus, cesse de manger, reste constamment couché et finit par mourir sans secousse.

A l'autopsie, on ne trouva ni grains de plomb ni fracture des vertèbres. Mais les muscles de la gouttière vertébrale étaient infiltrés de pus; de nombreux abcès existaient dans cette région; et enfin la moelle lombaire et même la substance cérébrale baignaient dans des flots de pus. L'auteur ne sait trop comment expliquer ces accidents. Il fait seulement remarquer la lenteur de leur marche, et la persistance relative de la santé pendant tout le temps qu'a duré leur évolution.

La conclusion à tirer de cette observation, c'est que des blessures de ce genre, assez peu graves en apparence, peuvent se compliquer d'accidents redoutables, même à longue échéance, et que le pronostic qu'elles comportent peut dérouter des prévisions trop optimistes.

\*  
\* \*

*Gastrite épizootique parasitaire de la poule.* — Sous ce titre, M. Rabieaux a publié dans le *Journal de médecine vétérinaire de Lyon*, une observation qui démontre une fois de plus l'importance de l'hygiène des animaux domestiques, si

souvent méconnue, surtout pour toute espèce de volailles.

La maladie en question a sévi sur les oiseaux d'une basse-cour importante, comprenant 400 poules et 70 pintades. Les symptômes se réduisent à peu de chose. Le plus saillant est l'amaigrissement des animaux. Malgré l'abondance et la bonne qualité de la nourriture, malgré leur excellent appétit, les bêtes ne profitent pas et maigrissent progressivement. Lorsque la maladie est déjà très avancée, les animaux deviennent tristes, plus ou moins immobiles; mais leur appétit persiste toujours. Les excréments n'ont aucune apparence diarrhéique. Seulement, ils renferment en abondance des graines non digérées, qui n'ont été nullement modifiées par leur passage dans le tube digestif.

La conséquence de la maladie est d'abord la disparition de la ponte, puis la mort, qui survient par misère physiologique, au bout de quatre à six semaines.

Sur un effectif de 400 poules, dont 150 jeunes, on en sacrifia un grand nombre prématurément, avant d'attendre un amaigrissement trop prononcé. Sur le reste, il en mourut 60, comprenant, pour les 9 dixièmes, des poulets de l'année. Sur 70 pintades, trois seulement ont péri.

A l'autopsie, on observe que les lésions siègent uniquement dans le gésier, dont la muqueuse est fortement altérée. Sur presque toute son étendue, la muqueuse du gésier est recouverte d'une couche de tissu brunâtre assez résistant, épais de 2 à 3 millimètres, adhérant intimement à la muqueuse sous-jacente, dont il n'est d'ailleurs que la couche superficielle altérée, mélangée de sang et de débris

parasitaires. En différents points de ce tissu, surtout au niveau de la saillie formée par les plis de la muqueuse, on observe de légères dépressions, variables de forme et d'étendue, à contours irréguliers, à fond grenu, rougeâtre, hémorrhagique, d'apparence ulcéreuse. Si l'on soulève cette couche malade, on trouve à son contact avec la muqueuse encore saine, de nombreux vers qui sont les agents de la maladie. Les uns sont implantés très solidement dans la muqueuse par leur extrémité antérieure, et l'on ne peut guère les arracher sans les briser. D'autres sont complètement détachés, plus ou moins enroulés, et forment par leur réunion et leur abondance un véritable feutrage. Ces parasites sont de petits vers blanchâtres, ronds, filiformes, longs de 5 à 6 millimètres pour le mâle, de 9 à 12 millimètres pour la femelle. Ils appartiennent au genre *spiroptera* et à l'espèce *nasuta*, qu'on appelle encore *Dyspharagus nasutus*.

La transmission de la maladie parasitaire s'est opérée par l'eau de boisson, comme dans la plupart des cas analogues. L'eau est le véhicule le plus ordinaire de ces sortes de parasites. Pour les animaux domestiques, pour la volaille spécialement, on est assez peu scrupuleux sur la pureté de l'eau, et l'on a grand tort, comme l'événement le démontre sans cesse. Dans le cas présent, l'estomac désorganisé par les parasites n'a plus fonctionné; les aliments, n'étant plus digérés, ont traversé le tube digestif sans être assimilés, et les animaux, tout en mangeant bien, sont morts de faim. Cet exemple mérite d'être médité.

D<sup>r</sup> HECTOR GEORGE.

## LES SHORTHORNS EN FRANCE ET EN ANGLETERRE

CONCOURS INTERNATIONAL DE VINCENNES (1)

La série des taureaux de deux ans et au-dessus était une des plus nombreuses que nous ayons encore vue, et nous ne pensons pas qu'en Angleterre même, il se soit jamais rencontré un lot plus considérable de beaux animaux.

Nous retrouvions là de vieux joueurs, et il était curieux de savoir quel serait le

vainqueur. Malgré le mérite des présents, on ne pouvait s'empêcher de regretter les absents, qu'on eut été si fier de montrer.

Après un examen consciencieux, c'est *Belvédère*, à M. Signoret, qui a obtenu la palme. Nous avons déjà plusieurs fois dit tout ce que nous pensions de cet animal qui, incontestablement, est doué de très belles qualités. Il a une bonne tête, est long, de taille régulière, suffisamment

(1) Voir le numéro du 25 octobre, p. 621.

Viandeux, sa ligne de dos n'est pas mauvaise, ses côtes sont rondes, sa queue est bien placée et ses jarrets sont conservés, malgré son âge et le service très régulier qu'on lui a fait faire. L'animal n'est peut-être pas aussi suivi qu'on pourrait le désirer, et, quand on l'examine avec soin, on remarque combien, de l'arrière-main à l'épaule, la ligne est irrégulière. Mais cela est peu de chose, et *Belvédère* serait, partout, classé dans les taureaux d'ordre.

Après lui est venu *Rhétymo*, au comte de Blois, qu'on avait un moment, et surtout d'après ses derniers succès, cru capable de battre *Belvédère*. La comparaison, cependant, a nettement confirmé la supériorité de ce dernier, et nous croyons que les jurés ont été unanimes dans leur jugement. *Rhétymo* était d'une graisse extraordinaire, et, comme tous les animaux dirigés par M. Lemanceau, admirablement préparé; il avait pour lui un très bon dos, qualité indispensable chez un reproducteur, et que les éleveurs doivent rechercher avant toute chose, et de la viande sur les côtes qui sont bien rondes; son avant-main était fort belle, sa poitrine large et sa sangle d'une régularité parfaite. Malheureusement, son arrière-main est courte et peu en rapport avec l'avant-main, ce qui lui donne un air ramassé, qui nuit beaucoup à son aspect. Il a bien eu la récompense qui lui était due.

Après ces deux reproducteurs, qui sortaient évidemment les premiers, suivaient une série de bêtes ayant tous de belles qualités, et parmi lesquels il n'était pas aisé de choisir. Le classement a été fait avec beaucoup de soin, mais il aurait pu subir quelques légères modifications sans que l'on ait pu formuler une sérieuse critique.

Le troisième prix a été donné à *Count Lavender*, au comte de Quatrebarbes. Il était d'un développement magnifique, avait un coffre superbe, une sangle et une poitrine rares, une bonne tête, mais son arrière-main était étroite, ses jarrets serrés et, en outre, très fatigués. Les qualités de l'avant-main, que nous venons d'indiquer, sont si complètes, que le jury a passé sur les défauts très accusés de l'arrière-main.

Après lui a été classé *Tinamou*, à M. Pétiot. Cet animal, que nous avons

cité dans notre article sur les Lourdons, comme destiné à avoir des succès, a tenu ce qu'il promettait. Peut-être n'a-t-il pas un grand développement, mais il est distingué, et assez régulier dans ses formes. Il est tout jeune, du reste, puisqu'il n'a que vingt-six mois et pourra encore gagner beaucoup. Nous l'aimions assez.

*Sharon-Duke-of-Rilly III<sup>e</sup>*, au marquis de Chauvelin, a été nommé le cinquième; c'était un rouan mélangé, un peu clair, mais d'excellent aspect; son développement était bon, ses muscles bien formés, sa sangle et son coffre suffisants; malheureusement, il avait un genou très gros, comme cela arrive quelquefois, et le jury en a été fort impressionné. Nous croyons que cet accident a, en général, peu d'importance, et nous l'avons vu se produire chez quelques-uns de nos animaux et disparaître facilement, tantôt tout naturellement, tantôt à la suite d'un court traitement. Nous eussions volontiers classé cet animal en un meilleur rang et nous pensions qu'il serait mis en balance avec *Count Lavender*.

Le sixième prix a été accordé à *Duc Régane*, à M. Daudier; sa tête était bonne et son ensemble assez régulier, mais il manquait de viande sur le dos et son ventre était trop gros.

*Ruy-Blas*, au marquis de Champagné, qui a eu le premier prix supplémentaire, pouvait être mis sur le même rang que l'animal de M. Daudier; sa sangle était bonne et sa ligne de dos assez rigide; il avait, en revanche, le flanc un peu long et l'arrière-main courte.

Nous ne faisons pas un très grand cas du deuxième prix supplémentaire, *Biniou-Walnut*, à M. Signoret; sans être dépourvu de qualités, il avait du flanc, l'épaule sortie, la sangle plate.

Nous aimions presque mieux *Noceur-Beeswing*, à M. Signoret père, qui a eu la première mention; son rein faiblissait légèrement et sa sangle était marquée, mais son ensemble était séduisant, et nous le prisions assez.

Il y avait peu de différences entre les quatre dernières mentions; *Duc Athalie*, au comte de Blois, qui brillait surtout par sa grosseur, mais était ordinaire dans son ensemble; *Nevermore*, qui appartient à M. de Mallmann, mais a été élevé par le prince de Broglie, était épais et avait

une bonne tête, mais son rein n'était pas très solide, son ventre était fort et son flanc long; *Guerrero*, à M. Desprès, aurait certainement occupé une place beaucoup plus élevée, car il montre de bonnes qualités, si, malheureusement, son coire n'était haut et ne le déparait beaucoup. La même observation pouvait être faite pour *Cambridge-Cyrano*, au prince de Broglie, qui était viandeux et d'un bon ensemble, mais qui avait l'épaule un peu forte et la queue mal attachée.

Nous avons retrouvé, là aussi, un ancien lauréat du concours de Dijon, *Thibet II*, premier prix des taureaux du second âge, et, chose singulière, il n'a pas été classé; nous croyons que ce jugement est justifié. *Thibet II* a conservé la ligne droite de son dos, mais il ne s'est pas développé, et son arrière-main est toujours restée aussi courte.

Où pouvait encore citer, parmi les autres animaux, *Nibor-Bapton-Rose*, à M. Gréa qui plaisait assez, mais dont le rein fléchissait trop facilement; *Budin*, à M. Briand, qui était assez viandeux et épais; enfin *Pélon*, à M. Le Bourgeois, qui avait un bon rein, mais des cornes trop longues et l'arrière-main pointue.

D'après l'examen que nous venons de faire, on peut se rendre compte de l'importance exceptionnelle et de la beauté des taureaux shorthorns qui étaient exposés. Comme qualité et comme quantité on n'avait jamais vu mieux, encore ne fallait-il pas oublier que tous n'étaient pas là!

Ajoutons que, même en Angleterre, où l'élevage du shorthorn est poussé si loin, on voit bien rarement une réunion aussi belle de reproducteurs de pur sang.

Les femelles avaient aussi été engagées avec un grand empressement, malgré le tort incontestable que l'engraissement leur fait subir. On a bien souvent déploré l'obligation dans laquelle sont les éleveurs de nourrir trop fortement leurs vaches pour les expositions, et tous en connaissent les fâcheuses conséquences; mais, pour un concours universel, où l'on avait l'espoir de voir accourir les agriculteurs du monde entier, cela valait bien quelques sacrifices! Aussi s'est-on piqué au jeu et l'amour-propre national aidant, on a préparé une série de bêtes exceptionnelles.

Il y avait quelques jolies génisses de

six mois à un an, mais pas autant cependant qu'on eût pu s'y attendre. C'est à la plus jeune de toutes qu'est échue la première palme. *Pomme d'Apié*, à M. Gandon, était bien construite, ses côtes étaient rondes, son dessus droit; peut-être manquait-elle un peu de distinction, mais elle s'annonce comme pouvant devenir une bonne reproductrice.

*Minerve*, à M. Louis Souhard, a été classée seconde; elle avait un joli dos, les côtes cerclées et la queue bien plantée; elle était, en outre, très régulière; nous pensons qu'elle valait autant que *Pomme d'Apié* et qu'elle eût pu, sans injustice, être placée première.

Nous aimions moins *Rosmonde*, au comte de Blois; elle avait trop d'air sous le ventre, manquait d'épaisseur et paraissait plus vieille que son âge.

Un prix supplémentaire de 90 francs a été décerné à *Gallia*, à M. Le Bourgeois; elle aussi était un peu trop haute, son arrière-main était légèrement étroite et ses cornes foncées; en revanche, son dessus était bien garni de viande. Elle a, en tout cas, battu facilement *Charlotte*, à M. Cosnard, qui avait de bonnes lignes, mais était trop mince. Deux mentions ont été données, l'une à *Criquette*, à M. Larzat, qui ne manquait pas de qualités, mais dont les côtes étaient un peu plates; l'autre à *Batna-Pègrine*, à M<sup>me</sup> Grollier; nous la trouvions moyenne.

M. Signoret avait une génisse de onze mois, appelée *Bérenghère-White-Poppy*, qui a peut-être échappé à l'attention du jury, ou qui s'est mal présentée, car elle était d'une bonne forme, suffisamment développée et très régulière; nous croyons qu'elle eût dû être placée. On remarquait encore une jolie petite bête appelée *Jouvence*, et appartenant à M. Massé. Malheureusement un taureau échappé l'avait saillie, malgré son jeune âge, et elle avait avorté. C'est dommage, car elle promettait.

Dans les femelles de un à deux ans l'attention était de suite attirée par *Rieuse*, au prince de Broglie et le premier prix lui était attribué sans conteste. Elle a un garrot et un passage de sangle remarquables, ses côtes sont bien rondes, sa poitrine large et sa tête fine. Nous l'estimions beaucoup et la seule préoccupation que nous ayons à son endroit était de savoir si elle n'aura pas plus tard une

tendance à se creuser un peu à la croisière du rein? Nous espérons qu'il n'en sera rien.

*Duchesse-New-Amy-Mason*, au comte de Blois, une rouge et blanche, avec des côtes bien cerclées et un joli dessus, mais que déparait un peu la couleur blanche de ses jambes, est passée seconde. Puis est venue la rouanne *Tosca*, à M. Pétiot, qui a été mise en balance avec *Lady-Portia-Bella*, au comte de Quatrebarbes. La première était fine et distinguée et son dos était bien en viande, mais son rein s'infléchissait facilement et son arrière-main était un peu pointue. Tout en étant jolie, nous trouvions qu'elle n'avait pas tenu tout ce qu'elle promettait lors de notre voyage aux Lourdons.

La velle du comte de Quatrebarbes était bien ronde, son rein était droit et très garni, mais elle avait un peu trop de taille? On pouvait cependant la mettre sur le même rang que *Tosca*.

Le cinquième prix a été obtenu, à juste titre, par *La Panthère*, à M. Le Bourgeois; son développement était suffisant et son coffre bon, mais son arrière-main était haute et sa queue trop entourée d'un bourrelet de chair. M<sup>me</sup> Grollier a reçu le 6<sup>e</sup> prix pour *Pitchinette-Hincks*; nous ne pensons pas qu'elle devienne une bête de grand ordre, car son rein laissait à désirer, et ses jarrets étaient arqués.

Un premier prix supplémentaire de 90 francs a été décerné à *Judelle*, à M. Massé. Ce sympathique éleveur a souvent présenté mieux; sa génisse avait le rein faible et la queue entourée de graisse. Le second prix, 3<sup>e</sup> de 80 francs, est échu à *Natacha-Emmerson*, à M. Cosnard; sa couleur rouge et sa bourre étaient bonnes, mais elle avait peu de viande.

Deux mentions ont été données à *Sybille-Miss-Points*, à M<sup>me</sup> Grollier; ses lignes étaient très bonnes, mais elle n'avait pas beaucoup de coffre et ses jarrets étaient mal dirigés.

Parmi les génisses de deux ou trois ans, *Rose-des-Alpes*, à M. Pétiot, attirait immédiatement l'attention. Elle avait déjà paru l'an dernier à Dijon où elle avait eu le premier prix, et nous l'avions notée comme une bête excellente; sa poitrine est largement ouverte, ses côtes

rondes forment un véritable tonneau, sa ligne de dessous est tout à fait correcte, sa tête fine et élégante; elle n'a rien perdu depuis l'an dernier et, malgré son état d'engraissement toujours extraordinaire, elle s'est parfaitement maintenue. Comme à Dijon, son poids, sans doute, faisait quelquefois fléchir son rein, mais cela était presque insignifiant. Elle a été mise première sans discussion, et la seconde, *Ruma*, au comte de Blois, malgré ses qualités, ne pouvait songer à la détrôner.

Cette dernière avait aussi les côtes très rondes, une jolie tête et une bonne couleur, mais sa graisse, qui était aussi développée, était mal répartie et formait autour de sa queue de vilains bourrelets.

Après ces deux génisses, quatre ou cinq bêtes se présentaient à peu près sur le même rang.

Nous avons remarqué particulièrement *Lisbonne*, à M. Massé, avec de très jolies lignes, une excellente régularité et beaucoup d'épaisseur; *Senora*, à M. Le Bourgeois, avec des côtes bien rondes et un bon dessus, un peu haute d'arrière-main, peut-être; *Whale-Hincks*, à M<sup>me</sup> Grollier, d'un ensemble séduisant, mais dont le rein paraissait fléchir facilement; *Kates*, à M. Souchard, avec un dos large et droit; enfin *Lyre*, à M. Pétiot, remarquable par la rectitude de son dessus, mais un peu légère de coffre. Le jury a placé 3<sup>e</sup> *Whale-Hincks*, 4<sup>e</sup> *Senora*, 5<sup>e</sup> *Lyre*, 6<sup>e</sup> *Lisbonne* et 7<sup>e</sup> *Kates*.

Un prix supplémentaire de 125 francs a été accordé à *Cabriole*, à M. Huot, et un autre de 100 francs à *Clémence*, à M. Larzat. Ces deux bêtes étaient également à Dijon et n'ont peut-être pas tenu ce qu'elles promettaient!

Toutefois, la première surtout, valait mieux qu'un prix supplémentaire et, selon nous, aurait pu très justement figurer parmi les prix.

Le jury a donné une mention à *Red-Rose-of-Billy II*, à M. de Chauvelin, jolie bête rouge, mais dont le coire est malheureusement trop haut, et une autre à *Baronne-Hincks*, à M. Cosnard, qui était un peu légère.

Une lutte vraiment intéressante s'est établie, dans le jury, à propos des vaches, et le public a dû naturellement subir une longue attente pour connaître ses décisions.

C'est qu'en effet les bêtes présentées étaient particulièrement remarquables et d'un mérite à peu près égal. Il y avait là *Déesse* et *Torpille*, à M. Pétiot; *Orezza-Beeswing* et *Nelly-Buttercup*, à M<sup>me</sup> Grollier; *Rézonville*, au comte de Blois; *Varlope*, au prince de Broglie; *Mantille*, ancien prix d'honneur, à M. Le Bourgeois; *Fontenoy IV*, au marquis de Chauvelin; enfin *Aigrette*, à M. Cosnard.

Lorsque ces jolies bêtes eurent été rangées à part, avant le jugement, elles provoquèrent l'admiration, et l'on se demandait avec curiosité, laquelle l'emporterait définitivement sur ses camarades.

Petit à petit, d'élimination en élimination, deux vaches furent mises en concurrence pour le premier prix : *Varlope* et *Torpille*; mais là l'embaras devint à son comble, et nous croyons savoir que le partage des voix fut presque complet. *Varlope* a pour elle un beau développement, une large poitrine, une régularité absolue, un pis suffisant, un dessus très droit, une tête et des cornes parfaites. *Torpille* a, comme l'an dernier, un plateau extraordinaire, un coffre absolument rond, une poitrine splendide et une jolie tête avec des yeux presque trop sortis maintenant, mais son rein n'est pas aussi rigide que celui de *Varlope* et, en outre, ses cornes sont foncées. Ces deux bêtes étant, en résumé, à peu près parfaites, il a fallu s'arrêter, pour les classer, à de bien petits détails, et *Varlope* a obtenu le 1<sup>er</sup> prix.

C'est *Rézonville* qui a été classée troisième, et nous nous demandons si ce jugement est justifié. A ne considérer que la forme, il est évident qu'elle est excellente et méritait largement sa place, mais elle n'avait absolument aucun pis; elle n'a pas eu de veau et nous ne pensons pas qu'elle fût pleine. Or, c'est là un vice rédhibitoire complet et la bête devait, ce nous semble, être écartée, ou mieux disqualifiée! Nous savons que c'est là une décision un peu pénible à prendre, mais nous croyons que le jury l'eût prise sans hésiter, s'il avait examiné cette situation de plus près.

A cette troisième place, qu'occupait, à tort selon nous, *Rézonville*, aurait du être inscrite *Orezza-Beeswing*, à M<sup>me</sup> Grollier. Nous ne savons pourquoi cette belle

vache n'a été classée que 6<sup>e</sup>, après *Nelly* et *Déesse*.

C'est une puissante reproductrice aux larges mamelles, aux hanches développées, aux lignes excellentes. Je sais bien qu'elle a plus de six ans, qu'elle a eu des veaux et que, par conséquent, elle ne peut plus être aussi roulée qu'une jeune vache, mais, sauf à cause de ses cuisses un peu plates et de ses jarrets légèrement serrés, elle semblait avoir sa place marquée tout à fait dans les premiers rangs. Il y a eu là, croyons-nous, une véritable erreur commise.

C'est *Nelly-Buttercup* qui a reçu le 4<sup>e</sup> prix, et *Déesse* le 5<sup>e</sup>. Là encore les rangs nous semblent avoir été renversés.

*Nelly* est charmante et nous l'avons déjà fait valoir dans nos comptes rendus des précédents concours, mais elle est bien loin de valoir *Orezza* d'abord et *Déesse* ensuite, car celle-ci est restée une grande bête large, développée, avec un coffre rare et un bon aspect de reproductrice.

Après *Varlope* et *Torpille*, nous eussions donc vu classer avec plaisir *Orezza*, puis *Déesse* et ensuite *Nelly*. Ceci prouve, du reste, qu'entre toutes ces bêtes, les différences étaient bien légères.

*Clary-Duchess*, à M<sup>me</sup> Grollier, a été classée 7<sup>e</sup>. Comme nous l'avons dit l'an dernier, cette vache n'a pas tenu ce qu'elle promettait. *Aigrette*, à M. Cosnard, est arrivée ensuite, elle avait un assez bon dessus, mais son arrière-main était retroussé et haut. Enfin des mentions ont été accordées à *Fontenoy IV<sup>e</sup>* et à *Mantille* qui avaient toutes les deux de très bonnes qualités.

L'administration avait institué un championnat pour les mâles et un autre pour les femelles.

Nous avons demandé depuis bien longtemps la fondation de ces prix et nous ne pouvons que féliciter le Ministère d'avoir introduit cette excellente innovation dans le programme du concours. Nous espérons, maintenant que ces récompenses ont été décernées une fois, que l'usage s'en perpétuera et que, dans chaque exposition, soit à Paris, soit en province, nous les verrons maintenues pour chaque race.

Comme nous l'avons précédemment dit, nous ne demandons pas la suppression des prix d'ensemble, malgré tous les

Inconvénients qu'ils présentent; mais nous ne pouvons admettre des comparaisons impossibles. Si l'on maintient ces prix, qu'on en donne autant qu'il y a de races et qu'on ne mette pas en concurrence des animaux absolument dissimilaires.

La véritable logique pour les prix extraordinaires, vous conduit aux prix champions, c'est-à-dire à la proclamation du meilleur taureau et de la meilleure vache dans chaque catégorie, et si l'on voulait arriver à la perfection, il faudrait admettre, pour les champions, la faculté de concourir plusieurs fois de suite, au moins au grand concours annuel de Paris. On verrait de cette façon, comme en Angleterre, le meilleur reproducteur se maintenir au premier rang lorsqu'aucun animal n'arrive à son niveau, ou battu par un nouveau venu. Dans les concours de la Société royale, nous avons rencontré, il y a quelques années, jusqu'à trois champions se rencontrant dans l'arène et l'un d'eux définitivement proclamé le premier, ce qui excitait extrêmement l'intérêt de tous les vrais amateurs!

À Vincennes, les championnats étant internationaux, le jury qui avait jugé les animaux nés à l'étranger, a été, pour le jugement, adjoint au jury de ceux nés en France!

Pour les taureaux, sont entrés en lice *Bapton-Harior* et *Centurion*, nés en Angleterre, et *Belvédère*, *Sap* et *Ripp-White-Poppy*, nés en France, tous premiers prix. Après un long et minutieux examen, c'est *Belvédère*, à M. Signoret, qui a été proclamé champion à une assez grande majorité; *Centurion*, malgré son défaut de taille, avait cependant quelques partisans. Nous ne reviendrons pas sur ce que nous avons déjà dit de *Belvédère*, mais malgré les quelques réserves que nous avons faites, nous estimons qu'il était réellement le meilleur des taureaux exposés.

Comme il n'y avait pas eu de premier prix décerné aux femelles nées à l'étranger, la lutte, pour elles, n'a eu lieu qu'entre *Pomme d'Apié*, *Rieuse*, *Rose des Alpes* et *Varlope*, qui avaient remporté la palme chacune dans leur section, et c'est *Varlope* qui, sans conteste, a été proclamée champion. Le sympathique propriétaire de *Varlope*, qui avait déjà rem-

porté un premier prix avec *Rieuse*, a vu par cette nouvelle et glorieuse victoire, ses efforts constants et son zèle intelligent brillamment récompensés.

Les opérations des jurys se sont terminées par le prix d'ensemble, qui avait été maintenu malgré l'établissement des championnats.

Trois bandes se sont présentées. La première appartenant à M<sup>me</sup> Grollier, composée du taureau *Corail-Buttercup* et des femelles *Chiry Duchess*, *Orezza-Beeswing*, *Nelly-Buttercup* et *Whale-Hicks*; la seconde, au comte de Blois, formée de *Rhétymo*, *Nelly-Amy-Mason*, *Rachel*, *Rézonville* et de *Buma*; enfin, le troisième, à M. Pétiot, composée de *Tinamou*, *Déesse*, *Torpille*, *Rose des Alpes* et *Lyre*.

C'est à ce dernier lot qu'à l'unanimité, croyons-nous, le jury a donné la victoire, et, malgré la beauté de certains sujets compris dans les autres groupes, nous estimons que, comme ensemble, celui-ci était, en effet, le plus uniforme et le plus régulier. Tous les éleveurs ont été heureux de féliciter M. Pétiot de ce beau succès.

Comme on le voit par le compte rendu qui précède, l'exposition des reproducteurs de pur sang, malgré l'abstention obligatoire de plusieurs grandes étables, a été des plus remarquables. Aucune race ne peut incontestablement présenter un ensemble plus satisfaisant à tous les points de vue. Ajoutons qu'à l'examen, on se rendait immédiatement compte des qualités particulières de cette grande famille, sélectionnée depuis tant d'années. Elle est bien la seule qui puisse être utilisée comme croisement pour l'amélioration des bovins, et ce rôle, qu'on lui a fait si bien jouer dans le passé pour toutes les races sans exception, elle continuera certainement à le tenir dans l'avenir.

Il ne faut pas oublier, du reste, que la race durham a acquis, depuis bien longtemps déjà, la nationalité française, qu'il y a soixante-dix ans et plus qu'elle a été très heureusement implantée dans nos campagnes et que, depuis ce temps, on l'a toujours vue aussi belle, aussi régulière, aussi constante dans ses formes, aussi bonne dans ses produits en viande comme en lait.

Comme nous ne cessons de le répéter, nous aimons et admirons nos grandes

tribus françaises, mais il n'en est aucune parmi elles qui puissent battre les durhams comme régularité et beauté dans la production.

En tout cas, nous ne comprenons pas et nous réproposons absolument l'espèce de jalousie ou de sentiment d'envie de certains, contre des animaux, qui ne nuisent nullement à l'élevage et qui, au contraire, lorsque l'on sait s'en servir habilement, sont les meilleurs améliorateurs des autres bovins. Il y a, ce me semble, assez de place dans nos plaines, pour que chacun puisse y suivre la méthode d'élevage qui lui convient, et en élevant des durhams nous sommes convaincus, pour notre part, que nous rendons à l'agriculture un service signalé et que, par conséquent, nous accomplissons un acte vraiment patriotique.

Je n'ai rien dit de l'organisation matérielle du concours, car elle ne prêtait ni à la critique, ni à l'admiration. L'emplacement, qui avait été donné au ministère

de l'agriculture, était notoirement insuffisant comme étendue; il était, en outre, coupé de massifs d'arbres ce qui rendait l'installation difficile et nuisait beaucoup à l'aspect d'ensemble.

M. Vassilière, directeur de l'agriculture, avec la collaboration active et intelligente de MM. Randoingt, de Lapparent, Menault et Comon ont fait tout ce qu'ils ont pu pour parer aux inconvénients de la localité, et nous ne pouvons que les féliciter de leur œuvre. Il serait tout à fait injuste de ne pas ajouter qu'il n'est pas possible d'apporter dans l'exercice de fonctions très délicates, plus de tact, plus d'amabilité et plus de bienveillance. Aussi sommes-nous certainement l'interprète de tous les éleveurs en adressant à ces messieurs nos plus sincères remerciements.

DE CLERCO,

Président du Syndicat des éleveurs de Shorthorns français.

## LA RAMIE

### CONGRÈS INTERNATIONAL DE LA RAMIE

Avant de rendre compte du concours international des machines propres au travail de la ramie, qui a été ouvert au Trocadéro le 8 octobre, nous croyons utile de donner le résumé des recherches antérieures, ainsi que des travaux de la première session du *Congrès international de la Ramie*, qui s'est tenu du 28 au 30 juin dernier, sous la présidence de M. Maxime Cornu, professeur-administrateur du Muséum.

M. Leclancher, chirurgien de la marine, avait envoyé d'Assam différents plants de ramie à J. Decaisne, professeur au Muséum. Decaisne publia, en 1844, dans le *Journal d'Agriculture pratique*, le premier mémoire important sur la ramie et insista sur le parti qu'on pouvait tirer de cette plante.

Dès 1839 le botaniste Roetzl, qui avait introduit quelques plants de ramie au Mexique, chercha à construire une machine sans y parvenir.

En 1868, la maison G. Hugon et C<sup>ie</sup>, de Londres, distribua 10,000 plants de ramie en Algérie et dans plusieurs départements où se trouvaient des terres inoccupées par suite de la ruine de la culture de la garance (Vaucluse); des essais de culture se propagèrent sur les terres dont les vignes avaient été ravagées par le phylloxéra.

Beaucoup de savants et d'industriels s'occupèrent alors de la ramie et appelèrent en 1869 l'attention de M. Louvet, ministre de l'agriculture et du commerce; en 1870, le ministre nomma une Commission chargée des études, puis la guerre survint et on remit à des temps meilleurs la continuation des travaux.

Si, depuis longtemps, les qualités de la fibre de ramie étaient étudiées et reconnues, on ne possédait pas de machines propres à remplacer le travail manuel des asiatiques et on ne disposait en Europe, pour les recherches, que de très petites quantités de liges. — Les Anglais, qui avaient compris l'intérêt que cette culture pouvait présenter pour l'Inde, organisèrent les premiers concours au centre même de la production: de 1872 à 1876 le gouvernement anglais fit trois concours à Sahampoore et à Calcutta; aucun d'eux ne donna de résultats, bien qu'un prix de 125,000 francs fut réservé à la meilleure machine. Un autre concours eut lieu sans succès à Londres en 1873.

Lors de la discussion du budget de l'agriculture, la question de la ramie fut portée à la tribune par M. Sarlat, député de la Guadeloupe; un crédit de 30,000 francs fut voté pour l'organisation d'un concours international à Paris; — un premier concours eut lieu à Paris, du 23 au 30 septembre

1888 (1) ; il fut renouvelé lors de l'Exposition universelle de 1889 (2).

Un troisième concours (3) fut institué à Genevilliers, le 23 au 30 septembre 1894, par la Société des agriculteurs de France.

A la suite de ces diverses tentatives importantes, au sujet desquels on trouvera des documents dans nos rapports publiés par le *Journal d'Agriculture pratique*, il y eut des essais isolés plus ou moins heureux, lorsque plusieurs membres de l'Union coloniale se réunirent et décidèrent de reprendre, s'il était possible, l'étude de la ramie; une commission d'organisation fonctionna, il y a quelques mois, sous la présidence de M. Maxime Cornu, et le résultat fut marqué par l'ouverture d'un Congrès international. La première session fut ouverte le 28 juin, au Trocadéro, par M. Charles-Roux, commissaire général de l'Exposition coloniale; la seconde session, ouverte le 1<sup>er</sup> octobre, est consacrée à l'examen des machines qui prennent part au concours installé au quai Debilly.

Le Bureau du Congrès fut ainsi constitué : *Président* : M. Maxime Cornu, professeur-administrateur du Muséum.

*Vice-présidents* : MM. Chaillet-Bert, secrétaire général de l'Union coloniale; Dodge, directeur du département de l'agriculture aux Etats-Unis; Martel, délégué de l'Association générale des tissus.

*Rapporteur général* : M. Rivière, directeur du jardin d'essais du Hamma, à Alger.

*Secrétaires* : MM. Paul Marcou, docteur en droit; Georges Marcou; Milbe-Poullingon, directeur de la Revue des cultures coloniales.

M. Maxime Cornu a résumé l'état de la question : tentatives déjà faites; encouragements officiels; qualités du textile; préparation actuelle en Chine; avenir probable de la ramie au Tonkin, et ajouta les indications scientifiques suivantes, expliquant la difficulté du problème par suite de la structure anatomique de la plante :

« L'extraction des fibres de la ramie offre des difficultés qui ne se présentent pas dans les autres textiles.

« Dans le cas du chanvre, du lin, du jute et d'autres encore, le rouissage produit de bons effets; pour les agaves et plantes analogues (Hennequen, Sisal, Sanserviéra, chanvre de Manille), un écrasement, un grattage, un battage, combinés avec un mouillage ou un séchage, suffisent pour donner des fibres à l'état définitif : on pos-

sède alors une filasse résistante et solide.

« Pour la ramie, on est bien loin de là. Les fibres ne sont pas réunies en faisceaux, en cordelettes dont les éléments sont étroitement soudés par leurs faces latérales. Elles sont isolées les unes des autres et disjointes, c'est ce qui fait leur pureté et leur beauté; le rouissage de la partie corticale qui les renferme les isolerait les unes des autres et ne donnerait qu'une masse emmêlée, ressemblant plus à de la pulpe qu'à de la filasse. En outre, ces fibres sont, dans l'écorce, recouvertes par deux lames étroitement unies et qui interdisent une extraction facile.

« La plus extérieure des ces lames est ce qu'on appelle la *pellicule externe* : elle est constituée par l'épiderme de la plante, épiderme qui, rapidement, se transforme en une lame brune qui a la constitution chimique du liège et offre une résistance extrême au rouissage et à la plupart des dissolvants.

« Cette pellicule, très peu développée dans les tiges jeunes et vigoureuses, ne tarde pas dans les pays secs, à brunir et à épaissir; nous en tirons cette première indication que, dans les régions où la végétation sera très active et très vigoureuse, l'enlèvement de cette pellicule sera plus facile que partout ailleurs.

« Sur les tiges fraîches, cette pellicule peut assez facilement se dissoudre dans les alcalis, à la pression ordinaire ou sans pression. — Sur les tiges sèches, elle montre une résistance plus grande et doit être traitée plus énergiquement encore. — Mentionnons que pour les tiges sèches on peut l'enlever par un moyen mécanique en la réduisant en poussière par un battage approprié. — Dans aucun autre textile on ne rencontre une difficulté semblable.

« Au dessous de la pellicule se trouve une seconde lame constituée par ce tissu que les Allemands ont appelé *collenchyme*, nom qui rappelle sa nature agglutinative; c'est ce qu'on peut appeler la *gomme proprement dite*. Elle fermente aisément quand elle est fraîche; elle se gonfle sous l'action des alcalis et peut se détruire assez facilement. Sur les lanières sèches elle offre une plus grande résistance, mais ne présente pas autant de difficultés que la pellicule.

« Les Chinois nous livrent des lanières d'écorces dépelliculées qui ne renferment plus qu'une faible partie de ce tissu desséché et sont bien plus faciles à transformer en un textile utilisable. C'est la raison scientifique de la valeur du china-grass.

« Enfin les fibres elles-mêmes sont entourées d'un tissu qui les agglutine, mais offre une résistance relativement faible aux actions chimiques ou physiques. — C'est dans

(1) Voir nos comptes rendus dans le *Journal d'Agriculture pratique*, 1888, tome II, pages 485, 871.

(2) *Journal d'Agriculture pratique*, 1889, tome II, page 496.

(3) *Journal d'Agriculture pratique*, 1891, tome II, page 513.

cet état que se trouvent en général les éléments textiles des autres plantes; et vous voyez quel travail il faut accomplir avant d'en arriver au point où nous trouvons les autres en général à l'état naturel. »

Ensuite, M. Cornu rappelle que « l'industrie a des besoins très divers, qu'elle peut, suivant les cas, être moins exigeante que dans d'autres; enfin que dans le fonctionnement des machines, le contrôle des procédés, les éléments de l'expérience en Européenne sont peut-être pas très favorables; qu'ils conviendrait de les examiner avec bienveillance en faisant la part des conditions incomplètes chez nous; qu'il conviendrait d'avoir un peu de confiance et d'oser transporter les expériences sur leur véritable terrain, c'est-à-dire dans les régions où la ramie peut-être cultivée avec succès sur de vastes espaces. »

A la suite de la lecture du rapport général de M. Rivière, la discussion s'est engagée pendant cinq séances sur les divers points; les chiffres et les résolutions suivantes ont été adoptées à la majorité des membres du congrès.

— La ramie blanche (*Urtica nivea* Lin. Bœhmeria) a des tiges annuelles ou monocarpiques; elles disparaissent à la fin de l'automne; ce sont des tiges caduques sur des souches vivaces (Chine; Asie orientale).

— La ramie verte (*Urtica tenacissima*, Roxb. ou *U. utilis* Bl) a des tiges vivaces (Java).

— L'*Urtica nivea* convient aux pays tempérés et l'*Urtica tenacissima* aux pays chauds et pluvieux.

— De Haïphong à Saïgon, il y a 1,500 kilomètres de côtes habitées par des pêcheurs, dont les filets et cordages sont en ramie, préparée par de petites cultures et un travail manuel.

L'Indo-Chine et notamment le Tonkin paraissent convenir à la culture de la ramie.

— Le sol doit être préalablement défoncé (comme pour la vigne). La ramie se plante en lignes espacées de 0<sup>m</sup>.30, et à un écartement de 0<sup>m</sup>.25 à 0<sup>m</sup>.30 sur la ligne; la plantation en billons n'est pas à recommander.

— Le plant est encore rare; mais quand il y aura quelques hectares de ramie dans une localité, le prix du mille s'abaissera environ à 5 francs de notre monnaie.

— Dans une bonne culture on trouve 40 tiges au mètre carré; c'est un chiffre minimum à maintenir, mais la moyenne est généralement plus élevée:

	Par mètre carré.	
	Belles tiges.	Tigelles.
Ramie blanche...	58	20
— verte.....	45	15

La ramie verte a des tiges ordinairement plus grosses et plus élevées.

— Les contrées éminemment favorables sont celles où les pluies sont constantes et fournissent une tranche d'eau annuelle variant de 2<sup>m</sup>.50 à 3 mètres et plus, ou celles où les irrigations abondantes peuvent régulièrement fonctionner dans les périodes sèches.

— Selon la nature des terrains, il faut donner 400 à 500 mètres cubes d'eau par hectare tous les dix jours, soit de 1,200 à 1,500 mètres cubes par mois; l'irrigation est utile dans la région des bananiers; dans la zone équatoriale, la végétation est suspendue pendant 2 ou 3 mois de saison sèche et il est inutile, pendant cette période, de faire des arrosages (Antilles).

— Dans les pays chauds, la ramie soumise à des pluies ou à des irrigations régulières peut produire, entre 35 et 45 jours, des tiges d'environ 1<sup>m</sup>.60 de hauteur.

— A partir de la deuxième année, il faut éclaircir, ce qui fournit des plants pour la vente ou pour l'extension de la culture.

— On peut maintenir une plantation au moins pendant dix ans; on a régénéré des plantations qui avaient plus de vingt ans en y passant une herse.

— La coupe doit se faire dès que l'élongation de la tige est terminée, quand sa partie terminale présente de la résistance à dix centimètres de l'extrémité. Moins on attend, moins le revêtement épidermique est formé.

— Il ne faut pas faire de coupes tardives; il vaudrait mieux de nombreuses coupes précoces; les parties ligneuses, qui sont un obstacle au peignage, au dégommeage, sont plus importantes dans les tiges trop mûres.

— Un bon faucheur européen peut couper et mettre en paquets 2,500 tiges à l'heure. La faucheuse ordinaire coupe fort bien la ramie.

— En général, la culture de la ramie ne présente ni difficultés, ni frais considérables.

— Dans 1 hectare, soumis à une bonne culture intensive, il y a 400,000 tiges de 1<sup>m</sup>.60 de hauteur. Chaque tige fournit 3 à 3 grammes 1 2 de fibres libres, soit 1,200 kilogr. par coupe. Pour quatre coupes annuelles, en vert, on a 4,800 kilogr. de fibres libres.

— En pratique, la ramie de 1<sup>m</sup>.60 de hauteur produit en moyenne, par hectare et par coupe, environ 800 kilogr. de filasse complètement dégommée.

— Si le procédé de traitement exige l'effeuillage préalable, ce qui est une dépense réelle suivant les pays, une femme adulte peut effeuiller 400 tiges à l'heure. On a intérêt à effeuiller sur pied, avant la fauche (à la main).

— On trouve au Tonkin une main-d'œuvre abondante, intelligente et à bon marché,

c'est-à-dire à 0 fr. 30 et 0 fr. 40 de notre monnaie, change compris, ouvriers non nourris. Le travail aux pièces est praticable, car le métayage donne de très bons résultats.

— Aux colonies, le moindre transport, ne fût-ce même qu'à dos de mulet, ressort à des prix considérables. Quelle que soit la nature des procédés préconisés, la ramie doit être traitée sur place, dans le champ même, pour éviter de grosses dépenses de transport dues surtout au volume encombrant de la récolte brute.

— Il ne faut pas compter sur un intermédiaire achetant la ramie sur pied au poids de la tige verte pour la travailler ; le cultivateur doit préparer lui-même sa récolte pour la vente.

— Les lanières obtenues sont de deux genres : *lanière brute* et *lanière dépelliculée*.

— La *filasse* est un produit qui peut passer au peignage sans dégommeage préalable.

— La ramie non dégommee à fond n'est pas imputrescible.

— Le dégommeage sur place n'est pas pratique et ne peut être fait par le cultivateur ; il faut que le dégommeur vienne acheter la matière première (lanières) ; en débarrasse le producteur ; le dégommeur livre ses produits aux filatures.

— Il est impossible de mettre en balles des lanières non dégommees et de les expédier en Europe sans craindre la désorganisation du centre du ballot tout au moins. Si la lanière de china-grass voyage bien, c'est qu'elle ne conserve pas plus de 25 à 30 0/0 de gommages au moment de l'expédition.

— Le travail des lanières décortiquées en sec peut se faire avec le matériel ordinaire des filatures de lin.

— Le décortiquage en sec est immédiatement utilisable par la filature, mais ne donne que des numéros moyens (on fait du fil n° 35 ; on peut même aller jusqu'au n° 40 ; la grande consommation de la toile se fait dans les nos 16 à 40 anglais). — La filasse décortiquée en sec offre de grandes facilités pour l'acheteur.

— Le travail en sec ne peut actuellement se répandre ; il n'est pas facile de sécher la ramie avec les moyens connus jusqu'à ce jour.

— D'après l'expérience faite, il y a une vingtaine d'années, au Jardin d'Essai d'Alger, avec des machines donnant un travail un peu grossier, on a eu les chiffres moyens suivants :

100 kitogr. de tiges vertes feuillées donnent successivement :

32<sup>k</sup>000 de tiges vertes effeuillées ;

10<sup>k</sup>400 de tiges sèches, qui fournissent

2<sup>k</sup>080 de lanières, donnant

1<sup>k</sup>600 de fibres bien désagrégées ; ces dernières

4<sup>k</sup>200 de filasse dégommee et blanchie qui fournit en lin

0<sup>k</sup>700 de peigné en long brin, 0<sup>k</sup>300 de peigné en blousses ou étoupes et 0<sup>k</sup>020 de déchets et pertes par évaporation.

— La ramie travaillée en vert permet de faire des fils au-dessus des numéros moyens, qu'on ne peut obtenir avec la décortication en sec.

— Par le procédé manuel, l'expérience montre qu'une femme européenne habile peut, par la décortication en vert, obtenir théoriquement 15 kilogr. de lanières sèches par dix heures de travail, mais cet effort ne saurait être exigé normalement des populations intertropicales.

— Le seul obstacle à l'emploi du peigné de ramie dans l'industrie de la laine, c'est la présence de parties solides qu'on appelle en industrie les *flammes* (c'est-à-dire les parties agglutinées qui subsistent dans les fibres).

— Quand on veut dégommer des lanières (travaillées en vert), il est plus facile de dégommer des lanières dépelliculées.

— En principe, il faut maintenir, dans la préparation des lanières dépelliculées et défilées, le parallélisme sur toute la longueur, à moins que, par un autre procédé, on n'obtienne une économie assez considérable pour mériter d'être prise en considération.

— La valeur marchande de la filasse décortiquée en sec, ne donnant que des fils moyens et gros, est d'environ 70 francs les 100 kilogr. (prix offert par la filature).

— La valeur marchande des lanières dépelliculées, se rapprochant du china-grass, convenant pour les fils fins, soyeux, les produits de luxe, est de 70 fr. les 100 kilogr. (prix offert par la filature).

— Le produit brut d'un hectare pouvant être de 2,800 fr., 2,500 fr. est un prix moyen dans lequel on reconnaît que toutes les manipulations peuvent être comprises en laissant un bénéfice raisonnable à tous ceux qui y ont pris part.

Telles sont les principales résolutions adoptées par le Congrès. On a consenti à diminuer les rendements fantaisistes et les bénéfices inouïs qui, mis autrefois en avant, avaient drainé les capitaux sans autre résultat que de jeter un discrédit général sur la ramie.

Alors qu'en 1891 il n'était plus question de la ramie sèche, en 1900, des filateurs importants se déclarèrent acheteurs de la filasse produite avec elle ; mais il reste à trouver le moyen pratique et écono-

mique pour effectuer cette dessiccation et assurer la conservation; puis il faut songer à l'énorme quantité de marchandise à transporter, 1 tonne de ramie sèche ne fournissant que 120 kilogr. de filasse dégommée et blanchie. Enfin le microscope montre que cette filasse, contenant beaucoup de fibres brisées, ne pourra donner que des fils moyens et gros.

La ramie peut entrer dans la confection du papier et plusieurs gouvernements l'ont adoptée pour leurs billets de banque.

M. Cornu résume les débats en disant

que la ramie convient à des industries diverses, ayant des desiderata différents suivant les produits qu'elles fabriquent : les machines peuvent donc donner des lanières dépelliculées ou non, et même simplement déboisées.

Toute la question est de produire économiquement ces marchandises à l'aide de machines travaillant au moment de la récolte. C'est avec ces idées qu'on peut examiner les divers modèles qui ont pris part au concours international.

M. RINGELMANN.

## LE CRITÉRIUM DE L'ALCOOL

Un événement sportif, mais en même temps gros d'intérêt pour l'agriculture française, s'est déroulé dimanche sur la route de Paris à Rouen. Nous voulons parler du deuxième critérium de l'alcool.

Cette épreuve, car il ne s'agit pas d'une course, organisée par une jeune société de chauffeurs, réunissait sur le parcours indiqué une soixantaine d'automobiles, qui devaient marcher exclusivement avec de l'alcool plus ou moins additionné d'essence de pétrole ou de benzine.

Disons tout de suite que plusieurs voitures, notamment une de celles engagées par la Société Gobron-Brillé, ont marché à l'alcool pur et ont eu un très bon parcours.

Cependant la plupart des concurrents employaient des liquides à 50 0/0 d'alcool et 50 0/0 de benzine, et l'un d'eux a pu, avec ce liquide sur une voiture Panhard, bien connue, à laquelle il n'a apporté aucune modification, couvrir en 2 h. 15 les 130 kilomètres de Paris à Rouen, en dépensant seulement 25 litres du mélange pour son moteur de 20 chevaux.

Moi-même j'ai fait la route sur une voiture utilisant un produit à 75 0/0 d'alcool et 25 0/0 de benzine et qui s'est très bien comportée.

Voici en ses grandes lignes quelle était l'organisation du concours : chaque concurrent reçut à son bord un commissaire, lequel a fait faire le plein du réservoir de sa voiture au moment du départ et prélevé alors un échantillon du liquide employé.

A l'arrivée à Rouen le commissaire a fait faire de nouveau le plein du réservoir et le volume ajouté donne la quantité consommée en route.

A l'arrivée, la voiture chargée est pesée à la bascule de la ville.

Muni des renseignements ainsi recueillis, le comité technique du Moto Club, organisateur de l'épreuve, établira un classement basé surtout sur la consommation, et en tenant compte de la proportion d'alcool révélée par l'analyse dans les échantillons prélevés.

Un rapport détaillé sera en outre publié.

Ajoutons que cette épreuve a obtenu un gros succès, tant par suite du nombre des voitures engagées, que par l'intérêt qu'elle a suscité en haut lieu, le ministre de l'agriculture, M. Jean Dupuy, ayant assisté au départ et M. Vassilière à l'arrivée, et la Régie, chose extraordinaire, ayant consenti à se relâcher pour un jour de ses sévérités et à permettre la libre circulation des alcools destinés aux concurrents.

Nous en aurons dit ainsi suffisamment sur l'épreuve elle-même, épreuve que nous avons cru ne pas devoir laisser ignorer aux lecteurs du *Journal d'Agriculture pratique*.

Maintenant disons quelques mots de ses résultats.

Par son succès elle a certainement fait beaucoup pour la cause de l'emploi industriel de l'alcool. C'est, si l'on veut, une grosse publicité qui servira peut-être à nombre de constructeurs d'automobiles.

biles, mais qui sera surtout utile aux producteurs d'alcool.

Et d'abord voici que plusieurs raffineurs de pétrole lancent dès aujourd'hui des mélanges à base d'alcool carburé, et le vendent au prix de l'essence, à meilleur marché même dans Paris. Nul doute que beaucoup de voituristes n'adoptent ces nouveaux produits.

En outre M. J. Dapuy a profité de l'occasion pour annoncer aux dirigeants du concours que le vert malachite allait être abandonné définitivement.

Voilà qui réjouira beaucoup de monde, et qui nous amènera peut-être à la suppression du coûteux méthylène.

Enfin ceux à qui le ministre de l'agriculture donnait cette bonne nouvelle, enchantés, du succès de leur œuvre de dimanche, ont promis à l'un des plus ardents champions de la cause de l'alcool, que nous n'avons pas besoin de nommer, d'organiser cet hiver un concours de moteurs à alcool.

Et voilà ce dont nous sommes le plus

heureux, car nous obtiendrons ainsi des résultats scientifiques et qui, six ans après le concours de Meaux dirigé par notre savant maître, M. Ringelmann, — que nous souhaitons de voir convié aux essais auxquels nous faisons allusion, — ne manqueront pas d'intérêt.

Nous faisons des vœux, en terminant, pour que les résultats en soient aussi favorables pour notre produit national, que ceux de la course de dimanche.

Les agriculteurs ne pourront que s'en réjouir et nous pourrons alors leur dire, à ceux du Midi comme à ceux du Nord :

Voilà les chauffeurs redevenus vos frères et vos clients ; ils brûleront votre alcool et mangeront vos drèches transformées en bonne viande, et l'accord se fera sans doute entre les terriens si éprouvés souvent et ceux en qui ils n'ont pu voir jusqu'ici que les adversaires du cheval.

RAYMOND DE LAVOUR,  
Ingénieur-agronome.

## LE MÉRITE AGRICOLE

À l'occasion de l'Exposition universelle de 1900, la décoration du Mérite agricole a été conférée, par décrets rendus sur la proposition du ministre de l'agriculture, en date du 27 octobre 1900, et par arrêté en date du même jour, aux personnes ci-après désignées :

### 1<sup>o</sup> *Dignité de commandeur.*

#### MM.

Arloing Saturnin, directeur de l'école nationale vétérinaire de Lyon (Rhône).

Ausseau-Sertier (Léon), horticulteur à Lieusaint (Seine-et-Marne).

Ballet Charles, horticulteur-pépiniériste à Troyes (Aube).

Barrier (Gustave-Joseph-Victor), directeur de l'école nationale vétérinaire d'Alfort (Seine).

Boucard (Henri-François), inspecteur général honoraire des eaux et forêts, président du comité central agricole de la Sologne.

Boulet (Pierre-Emmauel), président du Club français du chien de berger.

Bouvard (Joseph), directeur de l'architecture et des parcs et jardins de l'Exposition universelle de Paris 1900.

Cabaret (Paul), directeur du secrétariat, du personnel central et de la comptabilité au ministère de l'agriculture.

Camus-Viéville (Paul-Charles Edouard), agriculteur-éleveur à Pontruet (Aisne).

Cazeaux-Gazalet (Barthélemy), agriculteur à Loupiac (Gironde).

Cazelles Emile, conseiller d'Etat, propriétaire-viticulteur à Saut-Gilles Gard.

Chautemps Marie, propriétaire-agriculteur à Valleiry Haute-Savoie.

Dallas Joseph-François-Domioique-Paul-Edouard, éleveur et horticulteur à Léméac (Hautes-Pyrénées).

Ferronillat Paul, directeur de l'école nationale d'agriculture de Montpellier.

Gandon Charles, propriétaire-agriculteur à Gretz-en-Bouère (Mayenne).

Henneguy, professeur au Collège de France.

Hidien (Auguste-Clément), constructeur de machines agricoles à Châteauroux (Indre).

Laborde (Achille), propriétaire-viticulteur à Blaye (Gironde).

Laurent-Mouchon Ferdinand, propriétaire-agriculteur à Orchies (Nord).

Lebœuf (Louis-Paul), constructeur d'appareils de chauffage de serres à Paris (Seine).

Lévêque (Pierre-Louis), horticulteur à Ivry-sur-Seine (Seine).

Loiseau Jules-Victor-Léon, arboriculteur, président de la société d'horticulture pratique de Montreuil (Seine).

Louis Charles, cultivateur, maire de Tomblaine, près Nancy (Meurthe-et-Moselle).

Mari Antoine, propriétaire-horticulteur à Nice Alpes-Maritimes).

Mascléf (Joseph), agriculteur à Loissou-sous-Lens (Pas-de-Calais).

Mussat (Emile-Victor), professeur de botanique à l'école d'agriculture de Grignon Seine-et-Oise).

Nanot Jules-Grégoire-Etienne), directeur de

l'école nationale d'horticulture de Versailles (Seine-et-Oise).

Philippar Edmond-Anatole, directeur de l'école nationale d'agriculture de Grignon.

Plazen, directeur des haras, commissaire général de l'exposition internationale chevaline de 1900.

Renaudat, fermier au clos de Macon, près Nogent-sur-Seine (Aube).

Thirouin-Sorreau (Louis-Hippolyte), éleveur à Oinville-sous-Auneau (Eure-et-Loir).

Viala, inspecteur général de la viticulture.

Zurlinden, conservateur des eaux et forêts à Rouen.

2<sup>o</sup> Grade d'officier.

MM.

Arnoult (Eugène), aviculteur à Gambais (Seine-et-Oise).

Arpin (Marcel-Auguste-Emile, chimiste à Paris.

Aubril (Louis), directeur de l'école de Sartilly (Manche).

Aubry (Emile-Joseph), fabricant d'instruments de jardinage à Paris.

Aucouturier (Gilbert), agriculteur à Saint-Just (Cher).

Bajac (Antoine), constructeur de machines à Liancourt (Oise).

Balland (Joseph-Antoine-Félix), directeur du laboratoire du comité technique de l'intendance à Paris.

Ballière (Raoul, agriculteur-éleveur, maire d'Ilérouvillette (Calvados).

Barbureau (Alfred-Charles), vice-président de la chambre syndicale de la féculerie de Paris, à Choisy-le-Roi (Seine).

Baudoin, chef des travaux de zootechnie à l'Institut national agronomique.

Bayet, directeur de l'enseignement primaire à Paris.

Bayle (Vincent-Henri-Marie-Lucien), propriétaire, maire de Châteaugay (Puy-de-Dôme).

Beuve, professeur d'apiculture à Troyes (Aube).

Biron (François), administrateur-directeur de la société des fermiers réunis à Paris.

Boivin (Léopold), pépiniériste à Louveciennes (Seine-et-Oise).

Bourcier (Léon, propriétaire-agriculteur à Soukahrass (Algérie).

Brasseur (Louis-Ferdinand, cultivateur à la ferme de Grandvilliers, maire de la Chapelle-Gauthier (Seine-et-Marne).

Bureau (Charles), ingénieur-directeur des établissements Maguin à Charmes (Aisne).

Caizergues (Antoine-Eugène), fabricant d'ustensiles de vinification à Béziers (Hérault).

Caron (Jules), agriculteur à Audinghem (Pas-de-Calais).

Cazaux (Louis, professeur départemental d'agriculture à Melun (Seine-et-Marne).

Chancel (Abel), architecte du Gouvernement à Paris.

Chapelle (Jean-Baptiste), professeur départemental d'agriculture du Var.

Charlemagne (Emile-Nicolas), conservateur des eaux et forêts en retraite à Paris.

Claire (Jules), vice-consul de France à Rosario République argentine).

Cochu (Eugène), constructeur de serres, rue Pinel, à Saint-Denis (Seine).

Coulet (Antoine-Camille-Ferdinand), libraire-éditeur à Montpellier (Hérault).

Decaillet, directeur de l'école pratique d'agriculture de Rouiba (Algérie).

Delacroix, maître de conférences à l'Institut agronomique à Paris.

Delizy (Henri-Amédée), agriculteur à Montemafroy, commune de Dammard (Aisne).

Delpérou (Albert), agriculteur à Pressac, commune de Feytiat (Haute-Vienne).

Dilhan (Pierre-Edouard), propriétaire-agriculteur à Sainte-Marie (Gers).

Duclos (Léon, directeur du laboratoire agronomique de Meaux (Seine-et-Marne).

Dulignier, attaché au ministère des affaires étrangères à Paris.

Durand, directeur de l'école pratique d'Ecully (Rhône).

Duriez (Edmond, agriculteur à Bourbourg (Nord).

Evrard (André), cultivateur à Corbehem (Pas-de-Calais).

Fauré (Michel-Henry), producteur fromager et négociant en fromages à Paris.

Férad (Louis-Victor), marchand grainier à Paris.

Fliche (Marie-Thérèse-Henri), professeur à l'école forestière de Nancy.

Fourcade-Lary, propriétaire-éleveur à Vieille-Adour (Hautes-Pyrénées).

Fouroialis (Justin), agriculteur au Caussanel, commune de Canet (Aveyron).

Friant, directeur de l'école pratique de laiterie de Poligny (Jura).

Gaget (Jean-Marie), agriculteur au Mézo-en-Pléren (Morbihan).

Garin (Edmond), constructeur à Cambrai (Nord).

Gautier (Charles-Albert), à Paris: architecte du palais de l'horticulture à l'Exposition universelle de 1900.

Gautier (Henri), publiciste à Paris.

Genie (Joseph), courtier en vins à Carcassonne (Aude).

Ghestein (Alix-Henri-Joseph), agriculteur à Verlinghem (Nord).

Gœlzmann (Edouard-Louis-Raoul), cultivateur au Champ-le-Bœuf, près Nancy (Meurthe-et-Moselle).

Grethe (Louis-Joseph), constructeur de serres et d'appareils de chauffage à Pontoise (Seine-et-Oise).

Guéret (Philippe), viticulteur, maire de Chenu (Sarthe).

Guillot (Pierre), rosieriste à Lyon-Montplaisir (Rhône).

Hallauer (Georges-Emmanuel, inspecteur des eaux et forêts à Nice (Alpes-Maritimes).

Hatton, chef de groupes à l'Exposition universelle de 1900.

Hommel (Robert), professeur d'agriculture au collège de Riom (Puy-de-Dôme).

Hugot, membre de la chambre de commerce à Paris.

Hurtu (François-Nicolas), constructeur de machines agricoles à Nangis (Seine-et-Marne).

Labeyrie (Prosper-Jean), inspecteur primaire à Nantes (Loire-Inférieure).

Labourasse (Oscar dit Robert Charlie, directeur du journal le *Brasseur français*, à Paris.

Lafoscude (Paul), propriétaire-cultivateur et distillateur à Houlle (Pas-de-Calais).

Lallouet (Théophile), éleveur à Sémalé (Orne).

Lande (Gaston-Jean-Marie-Théodore), chargé de cours de sciences naturelles au lycée de Saint-Pierre Martinique.

Landrin (Alfred), agriculteur et fabricant de sucre à Bertaucourt-Epouillon (Aisne).

Laquerrière (Ansbert), vétérinaire, chef de secteur à Paris.

Laulanié (Bertrand-Prosper), directeur de l'école vétérinaire de Toulouse (Haute-Garonne).

Laurent (Désiré), agent technique des colom-biers militaires en retraite.

Laurent-Opin (Etienn-Théophile), apiculteur et professeur d'apiculture aux écoles normales de Laon (Aisne).

Lavalard, administrateur-directeur de la cava-lerie de la compagnie générale des omnibus.

Letort (Charles), vice-président du syndicat professionnel de la presse scientifique à Paris.

Luquet (Jacques), jardinier principal au ser-vice de la ville de Paris.

Magne (Georges), président de la société d'hor-ticulture de Boulogne-sur-Seine.

Mahot (Eugène), constructeur mécanicien à Ham (Somme).

Maldant (Loni), propriétaire viticulteur à Savigny-les-Beaune (Côte-d'Or).

Marcel (Cyprien), architecte paysagiste à Paris.

Maron (Charles), horticulteur à Brunoy (Seine-et-Oise).

Marotte (Auguste), négociant en grains et fourrages à Paris.

Massé (Augustin) propriétaire-agriculteur à Geruigny-l'Exempt (Cher).

Masson (Clément-Augustin-Florent), ingénieur des ponts et chaussées à Arras (Pas-de-Calais).

Méfé (Jean-de-Dieu), négociant-distillateur à Alger.

Merlin (Paul-Emile), constructeur de machines agricoles à Vierzon (Cher).

Molliet (Edouard-Pierre-Marie), éleveur direc-teur de la fruiterie-école de Villards-sur-Boège (Savoie).

Noël (Casimir), agriculteur à Rethoville (Mouche).

Nonin (Auguste), horticulteur à Paris.

Ory (Joseph), vétérinaire à Feurs (Loire).

Page (Jean), jardinier-chef à Bougival (Seine-et-Oise).

Parenty (Charles-Jules) agriculteur, maire de Mouriez à Montreuil (Pas-de-Calais).

Général Percin, chef du cabinet du ministre de la guerre.

Perriol (Edmond), éleveur à Margon (Eure-et-Loir).

Petitjean (Jean-Pierre), fabricant de conserves alimentaires à Paris.

Philippe (Jules) aviculteur à Houdan (Seine-et-Oise).

Prévet (Charles), industriel à Meaux (Seine-et-Marne).

Prévet (Jules-Frédéric-Georges), industriel à Meaux (Seine-et-Marne).

Rabier, directeur de l'enseignement second-aire au ministère de l'instruction publique à Paris.

Bigauld (Jean-Baptiste), propriétaire, maire de Marigny-sur-Youne (Nièvre).

Rolland (Georges-François-Joseph), ingénieur en chef des mines à Paris.

Ronsin, commissaire de la marine ministère de la marine, à Paris.

Rothberg (Adolphe), pépiniériste-horticulteur à Gennevilliers (Seine).

Roumoungou Philippe-Daniel-Moise, proprié-taire du château de la Glacière à Cugnaux (Haute-Garonne).

Rousseaux (Eugène), préparateur au labora-toire de l'institut national agronomique à Paris.

Rueff (Jules-Isaac), président du conseil d'administration de la société des produits alimentaires Hélios à Paris.

De Saint-Albin La Gayère, rédacteur en chef du journal le *Jockey* à Paris.

Sarrazin (Deuis-Jean-Baptiste), agriculteur, maire de Chailly-eu-Brie (Seine-et-Marne).

Schmit (Henri), chef de bureau au ministère de l'instruction publique.

Sempé (Ulysse), propriétaire-éleveur à Tarbes (Hautes-Pyrénées).

Sidersky (David), ingénieur-chimiste à Paris.

Skawinski (Théophile) régisseur du château Lansac à Bégadan (Gironde).

Tatigny (Eugène), agriculteur à Belleneuve (Côte-d'Or).

Thiébaud (Sulpice-Dominique) horticulteur à Paris.

Thil, inspecteur adjoint des forêts à Paris.

Tribondeau (Joseph) professeur départemental d'agriculture à Arras (Pas-de-Calais).

Truelle (Auguste), pharmacien à Trouville (Calvados).

Valierand (Eugène), horticulteur à Taverny (Seine-et-Oise).

Vasselin, vétérinaire à Paris.

Vezin (Charles-Joseph-Alexandre), professeur départemental d'agriculture à Blois (Loir-et-Cher).

Vibert (Brown-Cyrille), conducteur des ponts et chaussées.

Viel (Léon), agriculteur-éleveur à Saint-Gabriel (Calvados).

De Wazières (Arthur-Louis-Edmond-Jean-Bap-tiste), agriculteur-éleveur à Fonllin-Ricametz (Pas-de-Calais).

### 3<sup>e</sup> Croix de chevalier.

Amilhau (Valentin-Paulin), ingénieur à Cour-bevoie (Seine).

Arlatte (Georges), directeur de la maison Ar-latte et Co, fabricant de chicorée à Cambrai (Nord).

M<sup>lle</sup> Aubert (Amélie), à Paris.

Anger (Jules), jardinier à Clamart (Seine).

Aurientis (Jean-Baptiste-Louis), directeur des usines Félix Potié à Paris.

Aurouze (Etienn-Julien), industriel à Paris.

Autran (Victor-François-Marius), chef d'ex-ploration au Congo français.

Avignon (Jean-Baptiste), professeur spécial d'agriculture à Sancerre (Cher).

Ballosier (Louis-Paul), jardinier à Vaux-le-Pénil (Seine-et-Marne).

Banès (Henry-Célestin), chef du contentieux de la laiterie des fermiers à Paris.

Barbal (Léon-Joseph), conducteur de travaux à Paris.

Bardin (Louis-Benoît) dit Henri, distillateur à Paris.

- Barnier (Adrien), agriculteur à Méandre (Isère).
- Barrié (Jean-Baptiste-Célestin-Louis), ingénieur-agronome, cultivateur-éleveur à Villemonstaussou (Aude).
- Basset (Frédéric-Eugène), auditeur au conseil d'Etat.
- Battut (Gustave), vice-président du syndicat des fabricants de conserves alimentaires à Bordeaux (Gironde).
- Bayle (Charles-François), fabricant de conserves alimentaires à Bordeaux (Gironde).
- Beaul (Jules), propriétaire à Sétif (Constantine).
- Beaugy, régisseur du domaine de Piuceloup près Rambouillet (Seine-et-Oise).
- Beaupré, Pret dit Beaupré (Eugène-Claude-Angèle), ingénieur des arts et manufactures, constructeur-mécanicien à Montereau-faut-Yonne (Seine-et-Marne).
- Belloc (Clément), éleveur à Bazas (Gironde).
- Benoist (Charles-Armand), professeur à l'école nationale vétérinaire de Toulouse.
- Beraneck (Charles), jardinier-chef de l'ambassade d'Autriche.
- Béraud (Médard), commissaire du Dahomey à l'Exposition universelle de Paris 1900.
- Bernard (Léopold), président du syndicat général de la boulangerie à Bordeaux.
- Bernard (François-Marie-Claude-Charles), inspecteur adjoint des eaux et forêts à Grenoble.
- Berthier (Jean-Marie-Benoist-Etienne), paysagiste à Paris.
- Bertrand (Auguste-Toussaint), apiculteur à Velars-Ouche (Côte-d'Or).
- Besuard (Henri-Jean-Jacques), ingénieur-constructeur à Paris (Seine).
- Betting (Léopold), brasseur à Eurville (Meuse).
- Bicharette (Joseph), industriel, directeur des maisons Gasquet, Roy et Pépin à Bordeaux (Gironde).
- Bignet (Charles), professeur départemental d'agriculture à la Roche-sur-Yon (Vendée).
- Blanquet de Rouville (Louis-Gaston-Marie), inspecteur des eaux et forêts à Valence.
- Blondeau (Louis), propriétaire et négociant à Beanne (Côte-d'Or).
- M<sup>lle</sup> Bohan, professeur à l'école de laiterie de Kerliver (Finistère).
- Bonfillon (Auguste-François-Toussaint), maréchal-ferrant expert à Paris.
- Bonhoure (Alphonse), gouverneur des colonies.
- Bonnier (Louis), architecte en chef des installations générales à l'Exposition universelle de Paris 1900.
- Bordeaux (Albert), propriétaire-éleveur.
- Bouché Edouard, distillateur, trésorier de la société de secours mutuels des employés de la distillation.
- Boncier (Jules-Eugène), distillateur à Paris.
- Boutet (Vincent), fabricant d'appareils pour le lavage et séchage des blés à Toulouse.
- Brancourt (Eloi-Joseph), agriculteur et apiculteur à Crécy-sur-Serre (Aisne).
- Buisson (Jeu), directeur des services du syndicat agricole départemental à Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme).
- Bullier (Louis-Eugène), chimiste au laboratoire de chimie à Paris.
- Caillaud-Belisle (Georges), agriculteur à Magnac-sur-Touvre (Charente).
- M<sup>me</sup> veuve Camot (Marie-Amélie), fabricante d'articles de laiterie à Aubervilliers (Seine).
- Cappe fils, horticulteur au Vésinet (Seine-et-Oise).
- Carnot (François-Adolphe-Léon), ingénieur des arts et manufactures à Paris.
- Caron-Lebas (Henry), cultivateur à Pas (Pas-de-Calais).
- Carpentier-Chapellier (Jules), constructeur d'appareils de laiterie à Ernée (Mayenne).
- Carré (Jean-Justin), propriétaire agriculteur aux Artigues (Gironde).
- Cazelles (J.-J.-E.), propriétaire-viticulteur à la Porcellette, commune d'Arles (Bouches-du-Rhône).
- Cazenave sous-chef de bureau au gouvernement général de l'Algérie.
- Cazeneuve (Diendonué), propriétaire-agriculteur à Ain-Smara (Algérie).
- Cazères (Louis), propriétaire-éleveur à Maubourguet-Sarrouilles (Hautes-Pyrénées).
- Chailley-Bert (Joseph), publiciste, secrétaire général de l'Union coloniale française à Paris.
- Chalmel (Marie-Firmin-Gustave), industriel à Paris.
- Chameroy (Edmond-Augustin), fabricant d'instruments de pesage à Paris.
- Champion (Emile-Célestin), apiculteur à Chalon-sur-Saône (Saône-et-Loire).
- Chapelain (Paul), distillateur au Mesnil-Guil-laume Calvados).
- Charlon (Joachim-Julien-Maurice) : délégué à la direction de l'exploitation à l'Exposition universelle.
- Charvet (Louis-Maurice), professeur de génie rural à l'école nationale d'agriculture de Grignon.
- Chaumont (Jules), propriétaire à Caudéran (Gironde).
- Chaussadent (Amédée), constructeur mécanicien à Moissy-Cramayel.
- Chevillard, colon français aux Nouvelles-Hébrides.
- Choiset, capitaine au 9<sup>e</sup> cuirassiers, commandant l'annexe de la Broue.
- Cirette, président du syndicat agricole de Noisy-le-Grand (Seine-et-Oise).
- Clavié, régisseur du domaine de Langon (Gironde).
- Cochet, rosieriste à Guoy-Suisnes (Seine-et-Marne).
- Commergnat (Ambroise), fabricant de matériel de transport à Auxerre (Yonne).
- Corbière (Henri), agriculteur à Nonant-le-Pin (Orne).
- Cordier (Léon-Charles), capitaine-ingénieur au régiment des sapeurs-pompiers de la ville de Paris.
- Coulon (Anatole), armateur à Bordeaux (Gironde).
- Créplet (Arthur-Honoré), négociant en beurres, œufs et fromages, à Paris.
- Créput (Louis), inspecteur des colonies (Martinique, Guyane et Guadeloupe) à l'Exposition universelle.
- Crochetelle (Jules-François), directeur de la station agronomique du Lézardeau (Finistère).
- Crocheton (Joseph), directeur d'école primaire supérieure à Onzain (Loir-et-Cher).
- Curé (Jean-Baptiste-Jules), secrétaire du syndicat des maraîchers de la Seine, à Malakoff.

Dechambre, professeur à l'école nationale d'agriculture de Grignon.

Defrance Armand-Alexandre, constructeur de matériel de distillerie à Lille.

Degoul père Antoine, propriétaire-cultivateur à Villars.

Déjardin (Emile), rédacteur au ministère des finances.

Delattre Marie-Georges-Edmond, agriculteur à Essertaux (Somme).

Delayen Emile, fabricant d'engrais à Beauvais (Oise).

Demay (Lucien), sous-chef du groupe 4 à l'Exposition universelle.

Desfosse Henri, pépiniériste à Orléans.

Desoubry Gustave-Désiré, vétérinaire départemental adjoint à Versailles.

Dhommée, directeur d'école primaire supérieure à Château-du-Loir Sarthe.

Dornic, inspecteur des laiteries coopératives des Charentes.

Douane (Maurice-Ernest), ingénieur-constructeur d'appareils frigorifiques à Paris.

Dubois (Justin), vice-président de l'Union de la charcuterie à Levallois-Perret.

Ducerf (Auguste), jardinier chef au château de Francport près Compiègne (Oise).

*A suivre.*

## LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

DU 21 AU 27 OCTOBRE 1900. — (OBSERVATOIRE DE MONTSOURIS)

JOURS	Baromètre.	Thermomètre.				Hauteur de pluie.	Direction du vent.	OBSERVATIONS
		Minima.	Maxima.	Moyenne.	Ecart sur la normale.			
Dim... 21 oct.	761.0	6.2	10.0	8.1	- 0.4	0.1	Nord.	Grésil de 2 h. à 3 h.
Lundi. 22 —	768.0	3.8	9.9	6.8	- 2.7	4.0	Nord.	Rosée le matin.
Mardi. 23 —	767.3	0.0	10.7	5.3	- 4.0	0.0	Sud.	Brouillard soir et matin.
Mercr. 24 —	765.0	- 0.4	14.2	6.9	- 2.1	0.0	N.-Ouest	Brouillard le matin.
Jedi. 25 —	757.7	5.9	15.8	10.8	2.4	0.0	S.-Ouest	Brouillard le matin.
Vend. 26 —	745.3	4.4	13.2	8.8	0.4	16.2	S.-Ouest	
Sam... 27 —	749.3	4.6	13.4	9.0	0.9	0.0	Ouest	
Moyennes.....	759.0	3.5	12.5	8.0		20.3	Variable.	
Ecart sur la normale....	- 1.0	- 1.5	0.1		- 0.7	4.3		

## LA VENDANGE DANS LA CHARENTE-INFÉRIEURE

MOYENS PROPOSÉS POUR REMÉDIER A LA CRISE VINICOLE

M. le Dr Menudier écrit dans le *Bulletin du Syndicat général agricole* de la Charente-Inférieure que le temps sans orages et sans pluies a été des plus favorables aux vendanges, dans la Saintonge; les vignes ont largement profité de la chaleur qui a permis de faire une très bonne récolte de raisins cueillis en pleine maturité.

Mais ce n'est pas tout de récolter, ajoutet-il, il faut vendre à prix rémunérateur ou bien distiller, et quel est le prix que le commerce va nous offrir? Bien avisés, suivant nous, seraient les négociants qui, comptant sur les mauvaises récoltes à venir et qui sont inévitables, se constitueraient un stock important en eaux-de-vie pour faire face aux demandes qui plus tard leur seront faites et leur permettraient de coter nos produits *purs* à un prix modéré.

Le Midi, moins heureux que nous cette année, fait des efforts considérables pour obvier à la mévente de ses vins et, à cet

effet, met en jeu tous les ressorts possibles. Ses principales réclamations portent:

1° Sur l'abolition du sucrage, et nous n'y faisons aucune objection si la consommation familiale est respectée, car il est surtout pratiqué actuellement par les humbles.

2° Sur la suppression des octrois que nous avons sans cesse réclamée, mais à la condition expresse que les eaux-de-vie de vins et de fruits ne seront pas comprises dans la surtaxe proposée qui ne serait applicable qu'à l'alcool d'industrie, car c'est avec celui-ci seulement que se produit l'alcoolisme et non pas avec les premières.

3° Sur la réforme totale de l'impôt des boissons qui, certainement, ne donnera pas les résultats espérés, car en plantant à outrance et *pour le peuple*, comme nous le disait un Méridional, sans se soucier de la qualité des vins, on devait forcément arriver à la surproduction et à la mévente, ayant en outre pour cause très sérieuse les bas prix du blé, empêchant de nombreux cultivateurs

d'acheter du vin et les obligeant à se borner à fabriquer des boissons avec toutes espèces de fruits, même ceux des haies, ne leur coûtant rien.

Dans le projet de réforme de l'impôt des boissons, nous comptons bien que le gouvernement, si justement jaloux de la liberté de tous les citoyens, alors même qu'elle va jusqu'à la licence, ne mettra pas, en absence de toute raison plausible, sous le joug de la régie, les propriétaires bouilleurs de crûs, au nombre de 6 à 700,000 qui, de temps immémorial, ont le droit de trans-

former chez eux les récoltes au mieux de leurs intérêts.

Lors de la discussion du projet de réforme de la loi des boissons, le Parlement ne saurait oublier que, de 1872 à 1873, le prétendu privilège des bouilleurs de crûs a été supprimé en vue de recettes, et que le Trésor n'a, de ce fait, absolument rien encaissé de plus.

D<sup>r</sup> A. MENUIER,

Président du syndicat général des comices et syndicaux agricoles de la Charente-Inférieure.

## CORRESPONDANCE

— H. R. (N<sup>o</sup> 8190). — L'amputation de la queue du cheval est une opération de convenance, le plus souvent nécessaire. Elle est généralement sans gravité. Nous considérons qu'il ne faut pas se hâter, pour la raison qu'à un moment donné, avant l'âge où l'animal sera soumis au travail, il peut arriver qu'une saignée soit nécessaire à titre de traitement et on l'obtient alors par la section de la queue :

1<sup>o</sup> Il ne faut faire l'opération qu'à partir de l'âge de deux à trois ans;

2<sup>o</sup> La meilleure époque est le printemps, de mars à juin ;

3<sup>o</sup> L'opérateur et le propriétaire apprécient bien la longueur de moignon à laisser, qui est ordinairement de 25 à 30 centimètres à partir de la naissance de l'appendice ;

4<sup>o</sup> Mieux qu'un maréchal, un vétérinaire sait prendre les mesures antiseptiques et prescrire les soins consécutifs pour éviter le tétanos toujours possible et très redoutable. — (E. T.)

— N<sup>o</sup> 7283 (Gironde). — 1<sup>o</sup> Vous trouverez tous les renseignements concernant la culture et l'emploi des betteraves fourragères dans le livre : *Les Plantes fourragères*, tome I (pages 1 à 68), par M. Gustave Heuzé ; à la Librairie agricole, prix : 3 fr. 50. — 2<sup>o</sup> Pour vous indiquer les machines à employer, il faut nous faire connaître : la nature du sol, l'étendue de la culture et l'attelage disponible. — 3<sup>o</sup> Le nettoyage des graines de betteraves se fait au tarare ordinaire qu'on règle pour ce genre de travail ; s'il s'agit de graines destinées à la vente, on complète l'opération par un triage et on enlève les impuretés avec un sélectionneur. — (M. R.)

— N<sup>o</sup> 8290 (Puy-de-Dôme). — Les ouvrages qui existent sur l'ensemble de la question posée sont à l'usage des ingénieurs. — Pour déterminer le débit d'un cours d'eau, voyez la *Mécanique expérimentale*, prix : 3 fr. 50, à la Librairie agricole. — En nous fournissant les données nécessaires, notre collaborateur spécial vous fera les

calculs du débit et vous fixera sur le choix du moteur à employer. — (M. R.)

— N<sup>o</sup> 8729 (Yonne). — 1<sup>o</sup> Vous avez acheté l'an dernier au mois d'octobre une parcelle de terre plantée en vignes, laquelle vous avait été vendue comme terre. Il se trouve qu'il y avait une location verbale qui expirait au mois de mars dernier. L'acte d'adjudication porte entrée en jouissance de suite sans exception ni réserve.

Or, aujourd'hui le fermier vient vous demander une indemnité pour l'acquisition des plants, faute de quoi il est prêt à arracher la vigne, disant que c'est lui qui l'a plantée. Cette vigne est âgée de trois ans et vous l'avez fait cultiver toute l'année à vos frais. Vous désirez savoir si les prétentions du fermier sont fondées.

2<sup>o</sup> Vous avez loué un logement pour deux ans avec promesse de bail. Le locataire devait venir au 1<sup>er</sup> septembre. Il n'est pas venu ; mais il a fait déposer certains meubles dans ledit logement. Vous désirez savoir si, en admettant qu'il ne veuille pas continuer, vous pouvez l'obliger à finir le bail.

1<sup>o</sup> Du moment où le cahier des charges de l'adjudication n'indiquait pas que la terre était plantée en vignes, nous croyons que le fermier est en droit ou de vous demander le prix de la valeur des plants, ou de les arracher, s'il est établi, du moins, que c'est lui qui les a plantés. — Au cas, au contraire, où le cahier des charges aurait indiqué d'une façon quelconque la nature de la terre, vous auriez le droit de conserver les plants sans payer quoi que ce soit au fermier, sauf à celui-ci à se retourner contre votre vendeur (Daloz, Suppl., V<sup>o</sup> Louage, n<sup>o</sup> 320).

2<sup>o</sup> Si vous pouvez prouver que vous avez loué pour deux ans, vous pouvez obliger votre locataire à finir le bail et à mettre des meubles suffisants pour vous garantir. — (G. E.)

— *Domaine de S. (Egypte)*. — 1<sup>o</sup> Nous ne voyons pas bien comment on pourrait dessécher rapidement de grandes quantités de

pulpes de betteraves afin de les transformer en engrais pouvant être utilisé aussitôt. En employant une presse continue, analogue aux pressoirs à vin, on pourrait enlever l'excès d'humidité très rapidement, puis on pourrait absorber le reste du liquide, s'il était gênant, en mélangeant la pulpe avec des matières sèches, comme de la terre par exemple. — 2<sup>e</sup> Nous savons que les appareils dont vous parlez sont employés en Amérique et dans les

colonies anglaises, mais nous n'avons malheureusement pas de documents précis nous permettant de nous prononcer sur leur travail en quantité et en qualité: le mieux serait de demander directement à la maison dont vous nous parlez, des échantillons, des références, et surtout des garanties de production. — Les communications que vous annoncez seront bien accueillies. — (M. R.)

## REVUE COMMERCIALE

### COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Depuis quelques jours, le temps s'est mis à la pluie et ces pluies étaient très vivement désirées; elles ont favorisé la levée des semences, elles n'ont pas été d'assez longue durée ni assez fortes pour arrêter les travaux. Souhaitons que la région de l'Ouest, si éprouvée jusqu'ici par la sécheresse, ait eu sa part des bienfaites averse. Labours et semailles sont bien avancés, mais toutes les betteraves et les pommes de terre ne sont pas encore arrachées et là, il y aura un peu de retard, mais le cas se présente tous les ans et les terres fortes de ces contrées permettent des semailles plus tardives.

**Blés et autres céréales.** — La culture, retenue d'ailleurs par ses travaux, continue de négliger les marchés et elle agit sagement. Qu'elle persiste dans cette salutaire abstention qui commence à produire quelques résultats: la meunerie a des besoins et elle se montre plus conciliante, les cours se raffermissent et la tendance est à la hausse. Le moment n'est pas encore venu de vendre, nous sommes assurés d'obtenir de meilleurs prix et si tous les récoltants étaient persuadés de cette vérité, nous les obtiendrions bien plus tôt. L'abondance des farines ne nous émeut plus, il y aura toujours abondance puisque la meunerie fabrique trop et ce n'est plus un argument à prendre en considération. Tenon-nous-en à celui-ci: il n'y a pas en France assez de blés pour atteindre la prochaine récolte, les blés étrangers vaudraient au moins 24 fr. rendus dans nos ports, il n'y a aucune raison pour que nous cédions les nôtres à 19 ou 20 fr. L'époque des fermages est arrivée et, malgré toutes ces excellentes raisons, il y aura encore trop d'offres.

A Lyon, samedi dernier, quelques lots de bons blés bien secs ont été payés 48.75. C'est un prix dérisoire, mais il y a huit jours on n'en offrait que 48.50; on voit par là qu'elle est la résistance de la meunerie et on n'a généralement coté que 48 à 48.50 pour blés du Lyonnais et du Dauphiné, et 48.25 à 48.75 pour ceux de Bresse rendus à Lyon. On payait: blés du Forez 48.25 à 48.75 pris à la culture ou sur les marchés; de Saône-et-Loire et de Bourgogne 48 à 48.50 en gares des vendeurs; du Bourbonnais et de l'Indre 49.25 à 49.60; du Nivernais 49.25 à 49.50; du Cher 49.40 à 49.50 rendus à Lyon; blé fin d'Auvergne 48.50 à 48.75; godelle d'Auvergne 48.25 à 48.50 en gare Gannat, Riou ou

Issoire; blé roux de la Drôme 48.50 à 48.75; blanc de 48.25 à 48.50 en gare Valence ou environs; blé tuzelle de Vaucluse 49.25 à 49.50; suisse 48.75 à 49.25; buisson 48.50 à 48.75; aubaine 48.25 à 48.50 toutes gares de Vaucluse; tuzelle blanche du Gard 49.25 à 49.50; de rousse 49.25; aubaine rousse 48.50 en gares Nîmes ou autres du département.

Les seigles ont obtenu 25 centimes de hausse pour les belles qualités: seigles du rayon 13.50 à 14.25; du Centre 14.50; du Forez 14 à 14.50. La situation des orges ne s'améliore pas: orges du Puy triées 48.50 à 49.25; d'Issoire 17 fr.; de Clermont 16.65; du Midi 16.50; de Bourgogne 16 à 16.50; du Dauphiné 16 à 16.25. Les arrivages d'Algérie sont très importants.

Sur les avoines, la tendance est meilleure: grises du rayon 16 à 16.25; noires de 16.50; avoines de Dijon 15.50 à 16 fr.; du Bourbonnais, de la Nièvre et du Cher 16.80 à 17.10; de Gray 15.50 à 15.75. Les maïs étrangers ne varient pas.

Dans les ports, la ville de Marseille seule continue de traiter quelques affaires en blés pour les besoins locaux. Le cours des blés ne varie pas à Bordeaux, il reste à 48.25 les 100 kilos. On paie les seigles 15.25 à 15.50; orges 17.25 à 17.50; avoines 17.50 à 18.50. A Nantes, les blés de pays valent de 18.50 à 18.75; seigles 15 fr.; orges 16.50 à 16.75; avoines 17.50 à 18 fr. les 100 kilos.

Sur les places de la région du Nord on cote: Amiens 18 à 19 fr.; Arras 18.25 à 19.50; Abbeville 17 à 18.25; Breteuil 18.50 à 19 fr.; Beauvais 18 à 19 fr.; Compiègne 18.50 à 19 fr.; Chauny 18 à 18.50; Crépy-en-Valois 18.50 à 19 fr.; Fère-en-Tardenois 19 à 19.75; Laon 18.75; Noyon 18.75 à 19.25; Péronne 18 à 18.75; Pont-Sainte-Maxence 18 à 19 fr.; Ribemont 19 fr.; Marle 18.25 à 19.25; Poix 18 à 19 fr.; Soissons 19.15; Saint-Quentin 19 à 19.34; Villers-Cotteret 19 à 19.25; Vervins 48.75 à 49.25; Valenciennes 49.25. Le tout aux 100 kilos.

**Bestiaux.** — Au marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 25 octobre, pas de changement sur les bœufs avec vente difficile; les veaux ont regagné 3 centimes par demi-kilogr. net. Les moutons de choix, comme toujours, se vendaient bien, mais les autres qualités étaient délaissées. Hausse de 3 à 4 fr. par 100 kilogr. vifs sur les porcs.

## Marché de la Villette du jeudi 25 octobre

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Poids moyens.
Bœufs.....	2.576	2.321	310
Vaches.....	615	565	242
Taureaux.....	215	205	391
Veaux.....	1.795	1.356	76
Moutons.....	19.368	17.060	19
Porcs gras.....	4.784	4.784	86

	Prix extrêmes au poids net.	Prix extrêmes au poids vif.
Bœufs.....	0.84 à 1.50	0.50 à 0.93
Vaches.....	0.74 1.46	0.44 0.86
Taureaux.....	0.70 1.11	0.42 0.68
Veaux.....	1.10 1.98	0.63 1.18
Moutons.....	1.16 1.96	0.58 0.98
Porcs.....	1.08 1.30	0.76 0.92

Au marché du lundi 27 octobre, le gros bétail a rétrogradé de 10 à 15 fr. par tête en raison du temps défavorable: bons bouronnais 0.70 à 0.72; limousins 0.75 à 0.77; normands de choix 0.69 à 0.73; d<sup>e</sup> bonne qualité 0.63 à 0.68; bœufs blancs 0.68 à 0.73; manceaux 0.60 à 0.70; vendéens 0.53 à 0.63; nantais et choletais 0.55 à 0.65; berrichons 0.60 à 0.67 le kilogr. net. Les bonnes génisses obtiennent toujours de 0.72 à 0.73 et les vaches 0.60 à 0.66. Les premiers choix des taureaux obtenaient 0.54 et 0.55.

Le temps humide est défavorable à la vente des veaux, on n'a payé que les plus bas prix: bons veaux de l'Eure, d'Eure-et-Loir et de Seine-et-Marne 0.93 à 1 fr.; veaux de Romilly et de Sézanne 0.90 à 0.95; chaupenois 0.75 à 0.87; gourgoyeux et picards 0.65 à 0.80; charentais 0.80 à 0.87; artésiens 0.75 à 0.85 le demi-kilogr. net.

Tendance très faible des moutons par suite d'offres excessivement abondantes: nivernais anglaisés 0.95 à 0.98; berrichons, bouronnais et nivernais 0.93 à 0.95; champenois et bourguignons 0.88 à 0.93; dorachons 0.90 à 0.93; solognots 0.85; auvergnats 0.85 à 0.90; bizets 0.93 à 0.95 le demi-kilogr. net.

Haussé de 3 fr. par 100 kilogr. vifs sur les porcs: bons porcs de l'Ouest 0.45 à 0.48; du Centre 0.43 à 0.47 le demi-kilogr. vifs.

## Marché de la Villette du lundi 29 octobre.

	Amenés.	Vendus.	PRIX AU POIDS NET.		
			1 <sup>re</sup> qual.	2 <sup>e</sup> qual.	3 <sup>e</sup> qual.
Bœufs.....	4.046	3.372	1.36	1.16	0.88
Vaches.....	1.204	1.043	1.32	1.05	0.74
Taureaux....	384	332	1.04	0.84	0.79
Veaux.....	1.693	1.468	1.80	1.70	1.50
Moutons.....	24.776	19.500	1.90	1.63	1.22
Porcs.....	3.118	3.118	1.34	1.30	1.28

PRIX AU POIDS VIF.

	PRIX AU POIDS VIF.			Prix extrêmes.
	1 <sup>re</sup> qual.	2 <sup>e</sup> qual.	3 <sup>e</sup> qual.	
Bœufs.....	0.80	0.68	0.62	0.48 à 0.86
Vaches....	0.78	0.62	0.44	0.42 0.84
Taureaux..	0.62	0.50	0.42	0.38 0.70
Veaux.....	1.08	1.02	0.90	0.66 1.10
Moutons...	0.95	0.80	0.61	0.56 0.96
Porcs.....	0.94	0.92	0.90	0.80 0.96

## Viandes abattues. — Criée du 29 octobre.

	1 <sup>re</sup> qualité.			2 <sup>e</sup> qualité.			3 <sup>e</sup> qualité.		
	1 <sup>re</sup> qual.	2 <sup>e</sup> qual.	3 <sup>e</sup> qual.	1 <sup>re</sup> qual.	2 <sup>e</sup> qual.	3 <sup>e</sup> qual.	1 <sup>re</sup> qual.	2 <sup>e</sup> qual.	3 <sup>e</sup> qual.
Bœufs..... le kil.	1.20	2.30	0.90	1.60	0.90	1.10	0.50	0.90	1.10
Veaux....	1.50	1.90	1.10	1.30	0.90	1.10	0.50	0.90	1.10
Moutons..	1.50	2.20	1.20	1.70	0.60	1.10	0.50	0.90	1.10
Porc entier	1.22	1.36	1.14	1.20	1.00	1.10	0.50	0.90	1.10

## Cuirs et peaux. — Cours de l'abattoir de Paris.

(Les 50 kilogr.)

Taureaux ..	38.25 à 40.00	Grosses vaches	42.00 43.00
Gros bœufs.	45 81 46.25	Petites —	42.75 43.50
Moy. bœufs.	44.25 44.71	Gros veaux....	54.95 55.00
Petits bœufs	40.50 39.56	Petits veaux ..	62.00 72.00

## Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suit en pain.....	63.50	Suit d'os pur.....	60.25
— en branches..	41.45	— d'os à la benzine	60.25
— à bouche.....	86.00	Saindoux français..	110.00
— bœuf La Plata	"	— étrangers..	80.25
— de mouton...	84.00	Stéarine.....	110.00

Voici les cours de quelques marchés des départements :

*Lyon.* — Bœufs 1<sup>re</sup> qualité, 132 fr.; 2<sup>e</sup> qualité, 126 fr.; 3<sup>e</sup> qualité, 115 fr. Prix extrêmes, 105 à 136 fr. les 100 kilogr. Veaux, 1<sup>re</sup> qualité, 102 fr.; 2<sup>e</sup>, 96 fr.; 3<sup>e</sup>, 80 fr. Prix extrêmes de 80 à 106 fr. Moutons charolais, 160 à 200 fr.; d'Auvergne, 150 à 190 fr.; du Bourbonnais, 140 à 170 fr.; du Dauphiné et du Midi, 145 à 185 fr.; des Hautes-Alpes 150 à 200 fr. les 100 kilogr. Porcs 100 à 110 fr. Le tout aux 100 kilogr. octroi non compris.

*Aix-en-Provence.* — Bœufs limousins, 1.30 à 1.35; d<sup>e</sup> gris, 1.28 à 1.32; moutons de pays 1.72 à 1.75; d<sup>e</sup> d'Afrique réserve, 1.60 à 1.65; d<sup>e</sup> de Gap 1.60 à 1.63; brebis, 1.45 à 1.50; agneaux, 1.10 à 1.50 le kilogr. sur pied.

*Grenoble.* — Bœufs de pays 1.24 à 1.35; vaches grasses à 1.15; moutons de pays 1.35 à 1.50 poids net; veaux 0.92 à 1.04; porcs 0.84 à 1.06 le kilogr. poids vif.

*Saint-Etienne.* — Bœufs, vaches et taureaux, 1.10 à 1.35; moutons, 1.30 à 1.50; agneaux, 1.60 à 1.80; porcs 1.02 à 1.06; veaux (sur pied) 0.80 à 0.90 le kilogr.

*Lille.* — Bœufs, 1<sup>re</sup> qualité, 0.84; 2<sup>e</sup>, 0.75; 3<sup>e</sup>, 0.55. Vaches, 1<sup>re</sup> qualité, 0.64; 2<sup>e</sup>, 0.54; 3<sup>e</sup>, 0.34. Taureaux, 1<sup>re</sup> qualité, 0.55; 2<sup>e</sup>, 0.45; 3<sup>e</sup>, 0.35. Veaux, 1<sup>re</sup> qualité, 1.05; 2<sup>e</sup>, 0.95; 3<sup>e</sup>, 0.85. Le tout au kilogr. sur pied.

*Arras.* — Très forte et bonne laitière, 460 à 560 fr.; boulonnaise et saint-poloise, 300 à 520 fr.; picarde, 210 à 380 fr. Bêtes à nourrir 0.45 à 0.60; bêtes grasses, 0.50 à 0.70 le kilogr. vivant.

*Chartres.* — Porcs gras, 1.30 à 1.35 le kilogr. net; porcs maigres, 50 à 80 fr.; porcs de lait, 20 à 30 fr. la pièce; veaux gras, 1.80 à 2.10 le kilogr. net; veaux de lait, 30 à 40 fr.; moutons, 8 à 36 fr. la tête.

*Dijon.* — Bœufs de 1.10 à 1.23; vaches de 1.04 à 1.22; moutons de 1.30 à 1.60; veaux de 1 fr. à 1.12; porcs de 0.98 à 1.06; taureaux 0.98 à 1.06 le kilogr. vif.

*Forges-les-Eaux.* — Veaux gras 1.10 à 1.70 le kilogr.; veaux maigres de 15 à 25 fr.; porcs gras 1.20 à 1.40 le kilogr.; porcs laitons de 8 à 15 fr.; porcs coureurs, 20 à 50 fr. pièce; vaches amouillantes, 350 à 450 fr.; vaches grasses et laitières, 1.30 à 1.40 le kilogr.

*Formerie.* — Vaches amouillantes 250 fr. à 350 fr.; vaches grasses 1.20 à 1.40; vaches

herbagères de 0.70 à 1.10 le kilogr.; veaux gras de 1.50 à 1.80 le kilogr.; veaux maigres, 15 à 30 fr.; porcs gras de 1.05 à 1.30 le kilogr.; porcs coureurs de 19 à 50 fr.; porcs de lait de 7 à 18 fr.

*Le Havre.* — Bœufs, de 1.15 à 1.30; vaches, de 1.10 à 1.25; veaux, 1.30 à 1.60; moutons, 1.70 à 1.90 le kilogr. net.

*Le Mans.* — Bœufs pour la boucherie à 0.60 le kilogr. (poids vif sur pied), à 1.30 (viande nette); vaches pour la boucherie 0.55 à 1.20 le kilogr.; vaches laitières et pour herbages 200 à 350 fr. la pièce; veaux pour la boucherie 1 fr. à 1.90; moutons, 0.85 à 1.70 le kilogr.

*Nantes.* — Bœufs : plus haut, 0.66; plus bas, 0.62; prix moyen, 0.64. Vaches, prix du kilogr. sur pied : plus haut, 0.66; plus bas, 0.62; prix moyen, 0.64; prix moyen sur pied, 283 fr. 31. Veaux sur pied : plus haut, 1.05; plus bas, 1 fr.; prix moyen, 1.02; prix moyen, 72 fr. 42. Moutons : plus haut, 1 fr.; plus bas, 0.99; prix moyen, 0.95.

*Reims.* — Bœufs 1.30 à 1.44; vaches 1.14 à 1.30; taureaux, 0.96 à 1.04 le kilogr. net; veaux 0.92 à 1.06 le kilogr. vif; moutons, 1.70 à 1.90 le kilogr. net; porcs, 1 fr. à 1.04 le kilogr. sur pied.

**Marché aux chevaux.** — Marché plus faible au boulevard de l'Hôpital avec affaires suivies cependant et assez régulières. Le contingent exposé en vente comprenait 372 têtes. Les cours ci-après ont été pratiqués :

Natures.	Prix extrêmes par catégorie.	
	En âge.	Hors d'âge
Gros trait.....	500 à 1.350	200 à 650
Trait léger.....	450 à 1.300	150 à 600
Selle et cabriolet.....	750 à 1.200	450 à 750
De boucherie.....	125 à 200	50 à 125
Anes.....	100 à 150	50 à 100
Mulets.....	150 à 250	75 à 200

**Vins et spiritueux.** — Dans le Bordelais, la qualité des vins courants et ordinaires est excellente et, comme le rendement est supérieur d'un tiers, on considère l'année comme tout à fait bonne. Quant aux cours, on ne peut se prononcer encore. Les excédents de vins rouges ont été payés, suivant les régions, de 100 à 200 fr. et les blancs de 215 à 240 fr. Le degré varie entre 9 et 11. Les Charentes sont très favorisées et le commerce pourra, grâce aux vins de 1889 et 1900, reconstituer son stock de bonnes eaux-de-vie. Dans la Dordogne, les vins ont une jolie couleur et le goût est ferme et net. On a payé les excédents de 125 à 160 fr. le tonneau. Les vins blancs se paieront de 250 à 350 fr.

Le Midi continue de vendre 8 et 12 fr. des vins de 8 à 9 degrés, ceux de 7 degrés trouvent preneurs de 4 à 6 fr.

Dans le Maconnais et le Beaujolais, l'inégalité sera grande entre les diverses cuves, les vendanges ont traîné en longueur. Les vins blancs de Sologne sont très réussis. Il en est de même dans le Cher et la Touraine. Sur la Loire on tînt les beaux produits de 50 à 55 fr. les 250 litres nu, le commerce n'en offre que 45 fr.

Les petits vins de la Loire s'obtiennent à 38 et 40 fr.

Les alcools du Nord ont fait lundi à la bourse de Paris de 34 à 34.25 l'hectolitre à 90 degrés, Lille cotait 31.50. A Bordeaux, les 3/6 nord font de 38 à 40 fr. et les 3/6 Languedoc de 95 à 125 fr. l'hectolitre 86 degrés.

**Sucres.** — Transactions calmes. Les sucres roux 88 degrés se sont traités de 27 à 27.25 et les blancs n° 3 à 28.25. On paie les raffinés 103 à 103.50 et les cristallisés extra, droits acquittés, de 92 à 92.50.

**Huiles.** — Tendence faible sur les huiles de colza de 71.75 à 80.25. Celles de lin étaient aussi faibles à 85 fr. les 100 kilogr.

On cote à Arras : œillette surfine 88 fr. les 91 kilogr.; pavot à froid 88 fr.; colza étranger 85 fr.; lin étranger 89 fr.; pavot indigène 86 fr. les 100 kilogr.

**Houblons** — Les houblons de Bourgogne ont leur courant ordinaire d'affaires entre 105 et 120 fr. A Alost, il s'est traité des lots importants à 90 et 92.50 les 50 kilogr., livraison octobre-novembre et décembre-janvier.

**Pommes à cidre.** — Les pommes à cidre ne sont pas, on le pense bien, à prix élevés. A Paris, le disponible fait de 28 à 30 fr.; on paie le livrable sur novembre 35 à 37 fr. Les poires à cidre se traitent entre 20 et 24 fr. les 1000 kilogr. en gare Paris ou Argenteuil.

**Légumes secs.** — Les quelques froids survenus ont ramené l'activité sur le marché des légumes secs. On cote : haricots flageolets Chevrier 190 à 210 fr.; suisses blancs 62 à 64 fr.; de Chartres 95 à 100 fr.; de Liencourt 60 à 62 fr.; de Soissons 95 à 100 fr. l'hectolitre et demi; haricots plats du Midi 36 à 55 fr.; suisses rouges 33 à 34 fr.; cocos roses 35 à 36 fr.; nains 26 à 28 fr.; pois 27 à 28 fr.; lentilles 25 à 45 fr. les 100 kilogr.

**Fourrages et pailles.** — Les foins sont toujours rares et les arrivages de paille n'ont pas été abondants dans ces derniers temps, la culture n'ayant pas le temps de s'occuper des expéditions.

On cote suivant qualité : foin de 50 à 54 fr.; les extra trouvent encore des prix plus élevés; luzerne de 48 à 60 fr.; paille de blé 22 à 30 fr.; paille de seigle pour l'industrie 26 à 32 fr.; d° ordinaire 22 à 26 fr.; paille d'avoine 20 à 28 fr. les 104 bottes ou 520 kilogr. sur wagon en gare Paris, tous frais d'octroi, de déchargement et de conduite à domicile à la charge des acheteurs.

**Engrais chimiques.** — Les nitrates de soude sont fermes à 19.40 disponible et 20.40 livraison printemps. Les sulfates d'ammoniaque sont tenus à 29 fr. On paie les superphosphates minéraux 36 à 37 centimes l'unité, Paris ou parité; d° départ de Belgique 32 à 33 centimes; départ rayon du Nord 32 à 33 centimes; chlorure de potassium 21.25 à 21.50 dans les gares du Nord; phosphate précipité d'os 0.38 à 0.53 l'unité. Sulfate de fer 4.50 à 5 fr. les 100 kilos.

## CEREALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogr.

Région. — NORD-OUEST	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
GALVADOS. — Condé-s-N	18.25	15.35	16.75	22.50
CÔTES-DU-N. Portrieux...	18.25	"	15.25	16.75
FINISTÈRE. — Quimper	18.00	15.50	16.00	16.50
ILLE-ET-V. — Rennes...	18.25	"	15.00	17.00
MANCHE. — Avranches	19.00	15.50	15.00	18.00
MAYENNE. — Laval...	18.25	"	15.00	19.00
MORBIHAN. — Lorient...	17.75	13.00	15.00	15.50
ORNE. — Sées...	17.75	15.50	15.75	18.50
SARTHE. — Le Mans...	18.50	15.50	15.50	18.50
Prix moyens.....	18.22	15.04	15.47	18.03
Sur la semaine (Hausse précédente... (Baisse.	0.06	0.13	"	"

2<sup>e</sup> Région. — NORD.

AISNE. — Laon.....	18.75	14.50	16.00	16.50
SOISSONS.....	19.00	13.25	16.50	17.00
EURE. — Evreux.....	18.25	14.25	16.50	16.50
EURE-ET-L. Châteaudun	18.75	"	16.00	16.50
Chartres.....	18.75	13.75	15.75	16.50
NORD. — Lille.....	19.75	15.75	17.50	16.25
Douai.....	19.75	14.75	17.00	16.25
OISE. — Compiègne.....	18.75	14.00	"	17.00
Beauvais.....	18.50	13.50	16.50	16.75
PAS-DE-CALAIS. — Arras	19.25	15.00	"	16.25
SEINE. — Paris.....	19.75	15.00	16.00	17.75
S.-ET-M. — Nemours...	18.50	14.00	"	16.25
Meaux.....	19.25	14.25	"	17.00
S.-ET-OISE. — Versailles	20.00	14.75	16.50	18.00
Rambouillet.....	19.50	13.50	16.75	16.75
SEINE-INF. — Rouen...	18.25	14.00	17.25	20.50
SOMME. — Amiens...	18.50	13.50	16.50	16.75
Prix moyens.....	19.01	14.23	16.52	16.85
Sur la semaine (Hausse précédente... (Baisse.	"	0.08	0.02	"

3<sup>e</sup> Région. — NORD-EST.

ARDENNES. Charleville	18.50	13.25	16.75	16.50
AUBE. — Troyes.....	18.25	12.25	15.50	16.25
MARNE. — Epernay...	19.25	14.00	16.00	16.75
ETE-MARNE. Chaumont	18.00	"	"	16.00
MEURT.-ET-MOS. Nancy	18.75	15.00	15.50	17.50
MEUSE. — Bar-le-Duc...	18.50	15.00	16.75	16.75
VOSGES. Neuchâteau.	18.25	14.00	16.25	16.50
Prix moyens.....	18.50	14.00	16.12	16.61
Sur la semaine (Hausse précédente... (Baisse.	"	0.17	"	0.15

4<sup>e</sup> Région. — OUEST.

CHARENTE. Ruffec.....	18.00	14.75	15.50	16.50
CHARENTE-INF. Marans	18.00	"	16.50	16.00
DEUX-SÈVRES. — Niort	18.00	15.00	15.50	16.25
INDRE-ET-L. — Tours...	18.50	13.50	16.25	17.50
LOIRE-INF. — Nantes...	18.75	15.00	16.75	17.75
MAINE-ET-L. — Angers	18.50	15.25	16.50	17.75
VENDEE. — Luçon.....	18.50	"	16.50	16.50
VIENNE. — Poitiers...	18.50	14.00	16.75	15.75
ETE-VIENNE. — Limoges	18.00	14.00	"	16.50
Prix moyens.....	18.31	14.50	16.16	16.72
Sur la semaine (Hausse précédente... (Baisse.	0.06	0.14	"	"

5<sup>e</sup> Région. — CENTRE.

ALLIER. — St-Pourçain	18.50	13.50	15.50	15.75
CHER. — Bourges.....	18.50	13.25	15.50	16.00
CREUSE. — Aubusson...	17.50	12.00	15.25	17.00
INDRE. — Châteauroux	18.00	13.00	14.75	15.00
LOIRET. — Orléans.....	18.50	13.50	16.00	16.25
L.-ET-CHER. — Blois...	18.25	13.75	16.25	18.75
NIÈVRE. — Nevers.....	18.50	13.00	16.00	16.25
PUY-DE-DÔME. Clerm.-F	18.50	13.00	15.00	17.75
YONNE. — Briçonnot...	18.50	13.25	15.50	18.75
Prix moyens.....	18.30	13.14	15.53	16.61
Sur la semaine (Hausse précédente... (Baisse.	0.05	0.06	0.03	0.08

Prix moyen par 100 kilogr.

6 <sup>e</sup> Région. — EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
AIN. — Bourg.....	18.25	14.75	17.00	16.00
CÔTE-D'OR. — Dijon...	18.25	13.25	15.50	17.25
DOUBS. — Besançon...	18.25	14.50	16.50	18.25
ISÈRE. — Bourgoin...	18.25	13.25	15.50	16.00
JURA. — Dôle.....	18.25	14.00	16.00	16.25
LOIRE. — Roanne.....	18.50	13.50	16.50	16.50
RHÔNE. — Lyon.....	19.00	13.75	17.00	17.00
SÂONE-ET-L. — Châlon	18.25	14.25	16.25	17.00
HAUTE-SÂONE. — Gray...	18.00	13.00	15.75	15.75
SAVOIE. — Chambéry...	"	13.50	15.50	16.00
HAUTE-SAVOIE. Annecy	18.50	16.00	"	17.75
Prix moyens.....	18.35	13.98	16.15	16.52
Sur la semaine (Hausse précédente... (Baisse.	0.05	"	0.05	"

7<sup>e</sup> Région. — SUD-OUEST.

ARIÈGE. — Pamiers...	18.25	11.50	"	16.50
DORDOGNE. Périgueux...	18.25	13.75	"	17.00
H.-GARONNE. Toulouse.	18.25	14.00	15.00	17.50
GERES. — Auch.....	18.75	"	"	17.00
GIRONDE. — Bordeaux.	18.25	15.25	17.25	18.00
LANDES. — Dax.....	19.25	15.50	"	"
LOT-ET-GAR. — Agen...	18.75	15.25	16.50	17.50
B.-PYRÉNÈES. Bayonne	18.75	15.00	"	20.00
H.-PYRÉNÈES. — Tarbes	17.50	14.50	14.50	"
Prix moyens.....	18.44	14.31	15.81	17.64
Sur la semaine (Hausse précédente... (Baisse.	"	"	"	"

8<sup>e</sup> Région. — SUD.

AUDE. — Castelnaudary	20.00	15.00	15.00	18.00
AVYRON. — Rodez...	18.50	13.50	"	17.25
CANTAL. — Aurillac...	20.50	"	"	"
CORRÈZE. — Brive.....	17.50	14.50	"	"
HÉRAULT. — Béziers...	20.00	15.75	16.25	18.75
LOT. — Figeac.....	18.50	14.50	15.50	16.75
LOZÈRE. — Meudon...	20.25	"	"	"
PYRÉN.-OR. Perpignan	20.25	14.25	"	"
TARN. — Lavaur.....	18.25	"	"	17.75
TARN-ET-G. Montauban	18.50	13.75	15.50	16.75
Prix moyens.....	19.22	14.46	15.56	17.54
Sur la semaine (Hausse précédente... (Baisse.	0.15	"	"	0.08

9<sup>e</sup> Région. — SUD-EST.

HTE-ALPES. — Gap...	19.00	"	"	18.00
B.-ALPES. — Manosque	20.50	14.00	15.00	16.25
ALPES-MARIT. — Nice	20.00	14.25	15.50	16.50
ARDÈCHE. — Aubenas...	18.75	14.00	14.00	16.00
B.-DU-RHÔNE. — Arles...	19.50	"	14.50	19.00
DRÔME. — Montélimar.	19.00	14.00	13.50	16.50
GARD. — Nîmes.....	19.25	"	15.25	17.50
HTE-LOIRE. — Le Puy...	18.75	15.00	16.00	16.50
VAR. — Draguignan...	20.50	15.00	15.50	"
VAUCLUSE. — Avignon.	19.25	15.75	15.00	16.50
Prix moyens.....	19.45	14.57	14.91	16.97
Sur la semaine (Hausse précédente... (Baisse.	0.05	"	"	0.12

## Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest.....	18.22	15.04	15.47	18.03
Nord.....	19.01	14.23	16.52	16.85
Nord-Est.....	18.50	14.00	16.12	16.61
Ouest.....	18.31	14.50	16.16	16.72
Centre.....	18.30	13.14	15.53	16.61
Est.....	18.35	13.98	16.15	16.52
Sud-Ouest.....	18.44	14.34	15.81	17.64
Sud.....	19.22	14.46	15.56	17.54
Sud-Est.....	19.45	14.57	14.91	16.97
Prix moyens.....	18.64	14.25	15.81	17.05
Sur la semaine (Hausse précédente... (Baisse.	"	0.06	"	"

**CEREALES. — Algérie et Tunisie**

Les 100 kilogr.

	Blé.		Seigle.	Orge.	Avoine
	tendre.	dur.			
Alger .....	18,50	20,50	»	15,75	15,75
Oran .....	18,50	19,25	»	12,00	14,00
Constantine ..	17,25	18,25	»	11,25	»
Tunis .....	17,50	18,00	»	13,50	15,25

**CEREALES. — Marchés étrangers**

Prix moyen par 100 kilogr.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE. — Manheim	»	»	»	»
Berlin .....	19,22	17,78	»	16,78
ALS.-LORR. — Strasbourg.	21,00	18,50	»	»
Colmar .....	20,25	16,75	17,75	18,00
Mulhouse .....	20,75	»	17,50	18,25
ANGLETERRE. — Londres.	16,00	»	»	»
AUTRICHE. — Vienne.	16,21	16,00	»	»
BELGIQUE. — Louvain.	16,00	13,50	16,75	15,25
Bruxelles .....	17,25	14,25	»	15,25
Liège .....	15,50	14,75	16,00	15,00
Anvers .....	16,00	14,25	14,50	15,50
BONGRIE. — Budapest.	15,52	15,15	»	»
HOLLANDE. — Groningue.	15,50	»	»	13,75
ITALIE. — Bologne.	26,75	»	»	17,00
ESPAGNE. — Barcelone	30,50	»	15,50	20,25
SUISSE. — Genève.	18,00	»	»	16,50
AMÉRIQUE. — New-York	14,20	10,97	»	9,30
Chicago .....	13,81	»	»	7,60

**HALLES DE PARIS**

**FARINES DE CONSOMMATION.**

	157 kil.	100 kil.
Marques de Corboil..	46,31 à »	29,50 à »
Marques de choix...	46,31 à 47,88	29,50 à 30,50
Premières marques..	45,53 à 46,31	29,00 à 20,50
Bonnes marques....	44,35 à 45,53	28,25 à 29,00
Marques ordinaires..	42,39 à 44,35	27,00 à 28,25
Farine de seigle (toile perdue).....		19,50 à 22,00

CONDITIONS : Le sac de 101 kil., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'esc., ou à trente jours, sans escompto.

**BLÉ. — Les 100 kilogr.**

Blés blancs..	20,00 à 20,00	Bergues....	18,25 à 18,75
— roux.....	19,25 19,75	Australie n° 1	18,25 18,00
— Montreuil	18,50 19,00	Californie....	17,40 17,50

**SEIGLE. — Les 100 kilogr.**

1 <sup>re</sup> qualité..	15,00 à 15,25	2 <sup>e</sup> qualité..	14,75 à 15,00
---------------------------	---------------	--------------------------	---------------

**ORGE. — Les 100 kilogr.**

Ordinaires..	15,50 à 15,50	Supérieures	16,75 17,00
— Champg.	16,00 17,00	de l'Ouest..	15,50 16,50
Beauce.....	16,00 16,25	Auvergne...	16,25 16,50

**ESCORGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.**

1 <sup>re</sup> qualité..	17,00 17,25	2 <sup>e</sup> qualité..	16,75 à 17,00
---------------------------	-------------	--------------------------	---------------

**AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.**

Noires Brie..	18,50 à 19,00	Av. blanches.	16,50 à 16,25
— de Beauce..	18,00 18,25	de Liban....	16,25 16,50
de Bertagne.	17,75 17,75	Amérique....	16,25 16,50

**ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.**

Gros son seul	14,00 à 14,50	Recoupettes.	12,50 à 13,00
Son gretmoy.	13,75 13,75	Remoul. bl.	14,50 10,00
Son 3 cases..	13,00 13,50	— bis....	14,00 14,25
Son fin.....	12,50 13,00	bâtards....	13,50 13,75

*Halles et bourses de Paris du mercredi 31 octobre*

(Derniers cours, 5 heures du soir.)

Douzo-marques.....	les 100 k.	» à »
Blé.....	—	» »
Escourgeon nouveau.....	—	» »
Seigle nouveau.....	—	» »
Orge nouvelle.....	—	» »
Avoine.....	—	» »
Issus.....	—	» »

*Bourse du mercredi 31 octobre.*

Sucros 88.....	les 100 k.	» »
Sucros blancs n° 3 (courant).....	—	» »
Huiles de colza (ou tonnes).....	—	» »
Huiles de lin (en tonnes).....	—	» »
Suifs de la boucherie de Paris	—	» »
Alcool.....	—	» »

**BEURRES. — Halles de Paris. (Le kilogr.)**

BEURRE EN MOTTES		BEURRE EN LIVRE	
Isigny extra..	2,90 à 3,20	Bourgogne ...	2,40 à 2,70
Gournay.....	2,60 3,80	Gâtinais.....	2,50 3,20
M. d'Isigny...	3,20 3,40	Vendôme.....	2,63 2,70
de Bretagne..	2,20 3,00	Beaugency....	2,50 2,90
du Gâtinais..	2,80 3,10	Ferme.....	2,60 3,64
Laithiers Jura.	2,70 3,54	Tours.....	2,70 3,00
de Charente..	3,00 4,12	Le Mans.....	2,60 2,60
des Alpes....	3,50 3,70	Toursaine.....	2,60 2,80

**OEUFs. — Halles de Paris. (La mille.)**

Normandie.....	96 138	Bourgogne.....	95 à 110
Picardie.....	96 155	Champagne....	100 108
Brie.....	105 125	Nivernais.....	93 112
Touraine.....	93 115	Mayenne.....	90 120
Beauce.....	100 134	Bretagne.....	70 114
Sarthe.....	100 130	Vendée.....	72 98
Allier.....	90 104	Auvergne.....	96 98
Châtellerault ..	92 104	Midi.....	92 114

**FROMAGES. — Halles de Paris.**

	La dizaine.
Fromages de Brie, haute marquo...	65,00 à 85,00
— — grands moules...	52,00 63,00
— — moyens moules..	30,00 48,00
— — petits moules....	15,00 28,00
— — laitiers.....	15,00 33,00

Le cent.

Coulommiers.....	40,00 à 69,00
Camembert en boîte.....	35,00 91,00
— — en paillous.....	25,00 64,00
Mont-d'Or.....	35,00 39,00
Gouray.....	16,00 26,00
Livarot.....	80,00 150,00
Neuchâtel.....	8,00 19,00

Les 100 kil.

Pout-l'Evêque .....	45,00 76,00
Port-Solut.....	80,00 190,00
Gérardmer.....	40,00 100,00
Munster.....	80,00 150,00
Cantal.....	80,00 140,00
Roquiort, Société des caves .....	200,00 240,00
— autres.....	100,00 130,00
Hollande, croûte rouge.....	140,00 170,00
— autres.....	100,00 120,00
Fromage de Gruyère de la Comté.....	145,00 160,00
— — Emmenthal.	175,00 185,00

**VOLAILLES ET GIBIERS. — Halles de Paris.**

La pièce.)

Pintades.....	1,75 à 3,50	Poulets Bress.	2,00 à 5,50
Canauds terme	2,25 3,75	— Nantes.	2,00 4,50
— Rouen..	3,00 6,50	— Houdan.	5,00 7,00
Dindes.....	5,00 10,50	Lievres.....	3,00 7,00
Oies d'Angers ..	» »	Foissaus.....	3,00 6,50
Lapins dom..	1,25 4,00	Cailles.....	0,50 1,50
— garenne.	1,60 2,00	Perdreux....	1,00 3,50
Pigeons.....	0,60 1,70	Perdrix.....	1,00 2,00

## GRAINS, GRAINES, FOURRAGES, ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

### MAIS. — Les 100 kilogr.

Paris.....	16.00 à 16.50	Douai.....	15.50 à 16.00
Havre.....	10.75 11.50	Avignon.....	21.00 21.00
Dijon.....	16.00 17.00	Le Mans...	15.50 16.50

### SARRASIN. — Les 100 kilogr.

Paris.....	16.00 à 16.25	Avranches..	15.00 à 16.00
Avignon...	20.50 20.50	Nantes.....	16.75 16.75
Le Mans...	16.50 à 17.00	Roanes.....	15.75 16.00

### RIZ. — Marseille les 100 kilogr.

Piémont....	48.00 à 48.00	Caroline....	56.00 à 65.00
Saigon.....	20.50 à 27.00	Japon.....	42.00 40.00

### LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.		Pois.	Lentilles.	
Paris.....	26.00 à 35.00	27.00 à 28.00	25.00 à 45.00		
Bordeaux...	25.00 35.00	17.00 25.00	37.00 45.00		
Marseille...	23.00 42.00	18.50 37.00	28.50 65.00		

### POMMES DE TERRE

**Variétés potagères. — Halles de Paris, les 100 kil.**

Hollande...	12.00 à 16.00	Rouges....	7.00 à 8.00
Ronelles...	10.00 12.00	Barbentane	00.00 00.00

### Variétés industrielles et fourragères

Armenières	7.00 à 8.00	Dijon.....	8.00 à 10.00
Troyes.....	6.00 à 9.00	Sous.....	5.00 à 6.00

### GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfle violets...	155 à 130	Minette.....	45 à 75.00
— blanc.....	125 200	Sainton double	38 40.00
Luzerne de Prov.	125 135	Sainton simple	25 30.00
Luzerne.....	120 130	Pois jarras...	23 30.00
Ray-grass.....	40 65	Vesces d'hiver	35 35.00

### FOURRAGES ET PAILLES

#### Marché de La Chapelle. — Les 100 bottes.

(Dans Paris, au domicile de l'acheteur)

	1 <sup>re</sup> qual.	2 <sup>e</sup> qual.	3 <sup>e</sup> qual.
Foin nouveau.....	70 à 75	60 à 68	52 à 58
Luzerne nouvelle	68 73	62 68	55 62
Paille de blé.....	35 39	31 35	29 31
Paille de seigle.....	37 41	33 37	29 33
Paille d'avoine.....	33 37	29 33	25 29

#### Cours de différents marchés

	Paille.		Foin.	
Rodez.....	6.90	7.50	Troyes.....	4.50 11.00
Sous.....	3.50 10.25	Angers.....	6.25 11.25	
Vierzon.....	4.25 11.00	Alois.....	3.75 9.75	
Vimoutiers..	7.00 14.00	Avignon.....	4.25 10.25	

### TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kil.

	Dunkerque et placis du Nord.	Nantes et Le Havre.	Marseille.
Colza.....	13.75 à 16.50	13.75 à 16.50	12.00 à 12.25
Œillette.....	14.00 16.50	" " "	" " "
Lin.....	20.75 21.50	20.75 21.00	19.50 20.00
Arachide.....	18.15 18.60	17.00 17.75	14.75 15.75
Sésame bl.....	16.25 16.50	16.00 16.00	14.00 14.75
Coton.....	12.00 14.00	12.75 13.00	11.00 11.00
Coprah.....	" " "	" " "	12.50 14.50

### GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.	Lin.	Œillette.
Carvin ..	18.50 à 20.50	25.00 à 25.00	22.00 à 22.50
Lille....	28.00 30.00	33.00 37.25	" "
Douai....	18.00 18.50	20.00 22.00	23.00 23.00

### CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1 <sup>re</sup> qualité.	2 <sup>e</sup> qualité.	3 <sup>e</sup> qualité.
Le Mans....	26.00 à 29.00	" " "	" " "
Saumur....	" " "	" " "	" " "

### LIQS. — Marché de Lille (Les 100 kilogr.)

	Communs.	Ordin.	Bons.	Supér.
Alost.....	" " "	" " "	" " "	" " "
Bergues..	" " "	" " "	" " "	" " "

### HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé	93.00 à 102.50	Wurtemberg.	125 à 155.00
Bourgogne.	105.00 120.00	Spalt.....	165.00 180.00
Poperinghe	100.00 100.00	Alaca.....	110.00 130.00

## ENGRAIS

### Engrais azotés et potassiques.

(Paris, les 100 kilogr., par livraison de 5,000 kilogr.)

Sang desséché moulu.....	11/13 % azote	20.30 à 20.30
Vianco desséchée moulu.	9/11 %	18.50 18.50
Corne torréfiée moulu.....	14/15 %	23.50 23.50
Cuir torréfié moulu.....	8/9 %	11.50 11.50
Nitrate de soude.....	15/16 %	19.90 20.40
— de potasse 44 % potasse.	13 %	47.25 47.25
Sulfate d'ammoniaque.....	20/21 %	30.95 30.95
Chlorure de potassium.	48/52 % potasse	21.75 21.75
Sulfate de potasse.....	48/52 %	25.25 25.25
Kaïnite, 23/25 sulfate de potasse.....		6.60 6.60
Carbonate de potasse 88/90.....		56.00 56.60

### Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kil.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosph.	11.75 à 11.75
— d'os déglut. 1/15 Az, 60/65 phosph.	10.75 10.75
Superphosphates d'os pur, 16/18	8.60 8.60
Superphosph. d'os verts, 15/17 PhO <sup>5</sup> , 2/3 Az	10.75 10.75
Superphosphates minéraux, 12/16 PhO <sup>5</sup> .	" "
Phosphate précipité 36/40 PhO <sup>5</sup> .....	17.25 17.25
Scories de déphosphoration, 14/18 PhO <sup>5</sup> .	4.95 5.25
Scories de Longwy, gare Mont-St-Martin.	3.60 3.80
Scories Thomas, aciéries de Villerupt....	3.90 4.32

### Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.

(eu gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.)

Phosphate de la Somme, 18/25 à Doullens.	2.10 à 2.60
— du Cambrésis, 12/14 à Haussy..	" "
— de l'Oise, 16/22 à Bretonil.....	1.80 2.30
— d'Ardenes 16/20, gares Ardenes	3.20 3.45
— du Rhône, 16/20 à Bellegarde..	3.35 3.65
— de l'Auxois 28/30, gare Youne..	5.70 5.70
— de l'Indre 15/20, à Argenton....	4.10 4.30
— du Lot 16/20, gares du Lot....	3.50 4.20
— de Tebessa 27/29 à Marseille..	8.45 8.45
— de la Floride 14/20, à Nantes..	4.05 4.55

### Tourteaux pour engrais.

(Les 100 kilogr. par livraisons de 5,000 kilogr.)

Sésame 5.50/7 Az..... à Marseille	13.25 à 13.50
Ricini 4/5 Az.....	9.75 9.85
Arachides en coques, 3.50/4 Az	15.25 15.50
Niger 4.50/5 Az.....	" 12.75
Ravison 4/50 Az.....	12.75 12.75
Palmiste.....	" "
Pavot 5.25/5.75 Az..... à Dunkerque	11.95 12.00
Colza des Indes 5.50/6 Az	11.50 11.75
Caméline 5 Az.....	" "

### Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Nantes.....	13.40 à 13.40
Guano dissous, 7/8 Az, 10/11 PhO <sup>5</sup> , à Bordeaux.....	16.50 17.00
Guano de poissons, 6/7 Az, 8/10 PhO <sup>5</sup> , à Nantes.....	" "
Tourteaux de Bondy, 1.5/2 Az, 4/5 PhO <sup>5</sup> , à Noisy-le-Sec.....	3.30 4.30
Poudrette, 1.25/1.50 Az, 2/3 PhO <sup>5</sup> , à Maisons-Alfort.....	2.50 3.25
Déchets de laine, 4/6 Az, à St-Quentin.	5.75 5.75
Chrysalides, 8 Az, 1/5 PhO <sup>5</sup> , Vienne (Isère)	" "

## PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

### ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves, 90 <sup>e</sup> disponib.	33.25 à 33.50	Lille, disp..	31.50 à 31.75
4-premiers..	32.50 32.75	Bordeaux...	39.00 40.00
		Béziers....	84.00 84.00

### SUCRES. — Paris. (Les 100 kilogr.)

88 <sup>e</sup> saccha, 7-9, disponible.....	27.00 à 27.75
Sucres blancs, n <sup>o</sup> 3, disponible.....	28.25 28.50
Raffinés.....	103.50 104.00
Mélasses.....	12.00 12.00

**AMIDONS ET FÉCULES. — Paris (Les 100 kil.).**

Anidon pur froment.....	53.00 à 55.00
Amidon de maïs.....	31.00 36.00
Fécule sèche de l'Oise.....	21.00 24.00
— Epinal.....	24.50 24.50
— Paris.....	25.26 26.50
Sirap cristal.....	32.00 42.00

**HUILES. — Les 100 kilogr.**

	Colza.	Lin.	Œillette.
Paris.....	\$1.00 à \$1.50	\$4.25 à \$4.50	" à "
Rouen.....	\$2.00 \$2.00	\$7.00 \$8.00	" "
Caen.....	\$0.00 \$0.00	" "	" "
Lille.....	\$8.50 78.50	\$3.50 83.50	" "

**VINS**

**Vins de la Gironde.**

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

**Vins rouges. — Année 1898.**

Bourgeois supérieurs Médoc.....	800 à 850
— ordinaires.....	750 800
Artisans, paysans Médoc.....	550 750
— Bas Médoc.....	500 525
Graves supérieures.....	950 1.000
Petites Graves.....	600 800
Palus.....	400 425

**Vins blancs. — Année 1896**

Graves du Barsac.....	900 à 1000
Petites Graves.....	750 800
Botre doux mors.....	375 400

**Vins du Midi. — L'hectolitre no.**

Montpellier, Aramons légers (7 à 8°)...	8.00 à 9.00
— Aramons de choix (8 à 9°).....	14.00 16.00
— Saint-Georges.....	16.00 18.00
— Montagno.....	16.00 20.00

**EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu.**

**Cognac. — Eau-de-vie des Charentes.**

	1878	1877	1875
Derniers bois.....	500	510	520
Bois bois ordinaires.....	550	580	570
Très bons Bois.....	580	590	600
Fins Bois.....	600	610	620
Borderie, ou 1 <sup>er</sup> bois.....	659	660	700
Potite Champagne.....	"	500	1.000
Fine Champagne.....	"	700	1.500

**PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.**

Sulfate de cuivre.....	à Paris	63.20 à 63.20
— de fer.....		5.50 6.00
Soufre trituré.....	à Marseille	13.50 13.50
— sublimé.....		16.50 16.50
Sulfure de carbone.....		37.00 37.00
Sulfo-carbonate de potassium, à St-Denis.		36.00 36.00

**COURS DE LA BOURSE**

**Emprunts d'État et de Villes.**

	du 24 au 29 octobre		Cours du 30 octob.
	Plus haut.	Plus bas	
Route française 3 %.....	99.85	99.85	100.05
— 3 % amort.....	99.00	98.75	100.07
— 3 1/2 %.....	102.45	102.32	102.50
Oblig. tunisiennes 500 f. 3 %.	478.00	474.50	471.00
1865, 4 % remb. 500 fr.	541.50	539.00	537.50
1871, 3 % remb. 400 —	449.00	447.00	447.00
— 1/4 d'ob. r. 100 —	403.00	403.00	403.00
1875, 4 % remb. 500 —	103.50	103.25	103.25
1876, 4 % remb. 500 —	541.00	540.50	542.00
1892, 2 1/2 % r. 400 —	541.00	541.00	542.00
— 1/4 d'ob. r. 100 —	348.00	347.00	348.00
1894-1896 2 1/2 % r. 400 f.	93.00	92.00	91.00
— 1/4 d'ob. r. 100 f.	344.50	344.00	344.00
1898, 2 % remb. 500 —	89.50	89.25	89.00
— 1/4 d'ob. r. 100 f.	400.00	398.50	400.00
— 1/4 d'ob. r. 125 —	101.50	101.50	102.50
Métropolitain 2 % r. 500	376.75	376.00	376.75
— 1/4 d'obl. r. 125	98.50	96.00	95.00
Marseille 1877 3 % r. 400 —	397.50	396.00	398.00
Bordeaux 1863 3 % r. 100 —	510.00	508.00	509.75
Lille 1860 3 % r. 100 —	145.00	145.00	145.00
Lyon 1880 3 % r. 100 —	101.00	100.25	100.50
Egypte 3 1/2 % dette privil.	99.80	99.75	99.95
Emprunt Espagnol Ext. 4 %	70.25	69.35	67.22
— Hongrois 4 %	97.00	97.00	97.10
— Italien 5 %.....	93.95	93.90	94.37
— Portugais 3 %	23.60	23.50	23.55
— Russe consol. 4 %	99.60	99.55	99.75

**Valeurs françaises**

(Actions.)

	du 24 au 29 octobre	Cours du 30 octob.
Banque de France.....	3998.00	3976.00
Crédit foncier 500 f. tout payé	660.00	658.00
Comptoir nat. d'Esc. 500 fr.	590.00	582.00
Crédit Lyonnais 500 f. 450 p.	1085.00	1080.00
Société générale 500 f. 230 p.	610.00	610.00
Chem. de fer		
Est, 500 fr. tout payé	1080.00	1060.00
Midi, — — —	1280.00	1272.00
Nord, — — —	2275.00	2225.00
Orléans, — — —	1690.00	1668.00
Ouest, — — —	1035.00	1026.00
P.-L.-M., — — —	1800.00	1775.00
Gaz Persien, 250 f. tout payé	1160.00	1158.00
Transatlantique, 500 fr. t. p.	310.00	305.00
Messageries marit. 500 f. t. p.	510.00	510.00
Omnibus de Paris 500 f. t. p.	1575.00	1540.00
Canal de Suez, 500 fr. t. p.	3500.00	3495.00
C <sup>ie</sup> génér. Voitures 500 f. t. p.	265.00	260.00
Métropolitain.....	542.00	540.00

**Valeurs françaises**

(Obligations.)

	du 24 au 29 octobre		Cours du 30 octob.
	Plus haut.	Plus bas.	
Crédit foncier			
Fonc. 1879, 3 % r. 500 f.	502.00	500.00	498.00
— 1883 (s.l.) 3 % r. 500	431.00	430.50	428.00
— 1885 3 % 500 f. r. 500	438.00	438.00	438.00
— 1895 2.80 % r. 500	443.50	442.50	444.00
Comm. 1879 3 % r. 500 f.	442.00	441.00	441.50
— 1880 3 % r. 500 f.	484.75	482.50	484.75
— 1891 3 % r. 400 f.	381.50	381.00	381.00
— 1892 3.20 % r. 500	434.00	434.00	437.50
— 1899 2.50 % r. 500	436.00	436.00	436.00
Bons à lots 1887.....	43.75	42.50	43.00
— algériens à lots 1888	43.00	43.00	43.00
Chemins de fer.			
Est, 500 fr. 5 % remb. 650	664.00	663.00	664.50
— 3 % remb. 500 fr.	449.75	447.75	450.50
— 3 % nouv. —	448.50	447.50	447.00
Midi 3 % remb. 500 fr.	446.25	445.50	445.00
— 3 % nouv. —	441.00	441.50	443.00
Nord 3 % remb. 500 fr.	457.25	456.00	458.00
— 3 % nouv. —	454.00	454.00	451.00
Orl. 3 % remb. 500 fr.	448.00	447.25	447.75
— 3 % nouv. —	444.00	443.50	444.75
Ouest 3 % remb. 500 fr.	447.00	446.25	446.00
— 3 % nouv. —	443.00	441.00	443.00
P.-L.-M.—fcs. 3 % r. 500 f.	446.00	445.75	446.00
— 3 % nouv. —	444.50	444.00	443.00
Ardennes 3 % r. 500	446.00	444.50	449.00
Bone-Guelma — —	432.75	431.75	433.00
Est-Algérien — —	427.50	427.00	433.00
Ouest-Algérien — —	424.00	422.00	426.00
C <sup>e</sup> paris. du gaz 5 % remb. 500	503.75	502.50	502.50
Omnibus de Paris, 4 % r. 500	505.50	502.50	504.50
C <sup>e</sup> gén. des Voitures 4 % r. 500	445.00	442.50	440.00
Canal de Suez, 5 % remb. 500	613.75	612.50	611.75
Transatlantique, 3 % r. 500.	345.00	324.00	325.00
Messageries mar. 3 1/2 % 500	479.00	479.00	474.00
Panama, oblig. à lots. t. p.	90.00	90.00	90.00
— Bons à lots 1889..	86.25	86.25	85.00

Le gérant responsable : L. BOURGUIGNON.

## CHRONIQUE AGRICOLE

Clôture de l'Exposition universelle : le chiffre des entrées ; comptes rendus publiés par le *Journal d'Agriculture pratique*. — Conservatoire national des arts et métiers ; programme des cours de chimie industrielle, de chimie agricole et d'agriculture : réorganisation de cet établissement ; conseil d'administration, conseil de perfectionnement et commission technique. — Ecole coloniale d'agriculture de Tunis ; élèves admis. — Ecole nationale d'horticulture : élèves admis. — Les primes sucrières : protestation du comice agricole de Laon. — Commune autorisée à introduire des cépages de toute provenance. — Station œnologique de Bourgogne. — Concours international de volailles mortes à Londres. — Nécrologie : M. Augustin Dumon.

## Clôture de l'Exposition universelle.

L'Exposition universelle devait être close le 6 novembre. Un décret du Président de la République l'a prolongée jusqu'au 12. Ayant été ouverte officiellement le 15 avril, elle aura duré ainsi tout près de sept mois.

En dépit des critiques dont elle a été l'objet, l'Exposition universelle de 1900 est la plus complète et la plus vaste qui ait été organisée jusqu'à présent, celle qui a reçu le plus grand nombre de visiteurs. D'après la statistique dressée par le service du contrôle, le total des entrées depuis l'ouverture jusqu'à la date du 4 novembre, s'est élevé à 48,170,774 sur lesquels il y a eu 37,207,689 entrées payantes correspondant à près de 44 millions de tickets oblitérés. Le chiffre des entrées n'a jamais été inférieur à 200,000 par jour et il a atteint les dimanches et les jours des fêtes 500,000 à 600,000. Ces chiffres donnent la mesure de son succès.

L'Exposition n'a pas été seulement un merveilleux spectacle, elle a offert un champ d'études incomparable qui a permis de constater les progrès réalisés depuis un siècle dans toutes les branches de l'activité humaine. L'agriculture, en particulier, y a trouvé de précieux enseignements que le *Journal d'Agriculture pratique* a essayé de résumer dans une longue série d'articles auxquels nos abonnés ont fait le meilleur accueil. Notre collaborateur, M. Hitier, a examiné l'agriculture et l'économie rurale de tous les pays ; M. Ringelmann a étudié le génie rural et le matériel agricole exposés dans les galeries ou les pavillons du Champ de Mars, du Trocadéro et de l'Esplanade des Invalides ; la sylviculture, la viticulture, les vins, la laiterie, la distillerie, l'huilerie, etc., ont été successivement passés en revue par MM. Mouillefert, Raymond Brunet, Lezé, G. Coupan, Paul Drouard, F. Main, etc. Les concours internationaux d'animaux reproducteurs

ont donné lieu à des comptes rendus détaillés dus à la plume de MM. le D<sup>r</sup> George, de Loncey, de Clercq. Le *Journal d'Agriculture pratique*, soutenu par les encouragements de ses lecteurs, a accompli de son mieux la tâche qu'il s'était imposée.

## Conservatoire national des arts et métiers.

Les cours publics et gratuits de sciences appliquées aux arts ont été rouverts, le 5 novembre, au Conservatoire national des arts et métiers. Voici le programme des cours de chimie industrielle, de chimie agricole et analyse chimique et d'agriculture :

## CHIMIE INDUSTRIELLE

*Les mardis et vendredis, à neuf heures du soir.*

M. E. Fleurent, professeur. Le cours a été ouvert le mardi 6 novembre.

INDUSTRIES BASÉES SUR L'UTILISATION DES MATIÈRES ANIMALES. — I. *Emploi alimentaire*. — Viandes, poissons et œufs. — Composition et procédés de conservation. — Laiterie et fromagerie.

II. *Utilisation industrielle*. — Graisses animales : extraction. — Bougies et savons. — Industrie des peaux : tannerie, mégisserie et hongroyage, chamoiserie, etc. — Colles et gélatines. — Engrais animaux. — Déchets divers : os, laines, poils, etc.

## CHIMIE AGRICOLE ET ANALYSE CHIMIQUE.

*Les mercredis et samedis, à 7 heures 3/4 du soir.*

M. Th. Schløsing, professeur ; M. Th. Schløsing fils, professeur suppléant. Le cours a été ouvert le mercredi 7 novembre.

*Atmosphère*. — Etude des éléments de l'atmosphère intéressant la nutrition végétale. — Fermentations.

*Sols*. — Constitution des sols agricoles, propriétés physiques ; phénomènes chimiques et microbiens dont les sols sont le siège. — Détermination de la composition des sols.

*Analyse*. — Méthodes gazométriques. — Analyse appliquée à diverses matières agricoles.

## AGRICULTURE

*Les mardis et vendredis, à neuf heures du soir.*

M. L. Grandeau, professeur. Le cours a été ouvert le mardi 6 novembre.

*L'Agriculture des deux mondes à l'Exposition universelle*. — Etude des divers pays : superficie, population, régime de la propriété. — Ré-

partition et modes des cultures principales. — Production. — Consommation. — Commerce. — Le bétail et ses produits.

Institutions agronomiques. — Enseignement agricole. — Associations agricoles, etc.

Progrès réalisés par l'agriculture. — Période décennale 1890-1900.

Le Conservatoire des arts et métiers ayant été investi de la personnalité civile par la loi de finances du 13 avril 1900, un décret du 19 mai 1900 inséré au *Journal officiel* du 20 mai a modifié son organisation. D'après ce décret, cet établissement est régi, sous l'autorité du ministre du commerce, par un conseil d'administration et un directeur, assistés par un conseil de perfectionnement pour l'enseignement et par une commission technique pour le laboratoire d'essais.

Le conseil d'administration est composé de 17 membres :

Le directeur du conservatoire; le directeur de l'enseignement technique au ministère du commerce; le président du conseil municipal; le président de la commission de l'enseignement du conseil municipal; le président de la chambre de commerce de Paris; le président de la société des ingénieurs civils; le directeur du laboratoire d'essais du Conservatoire et 10 membres nommés pour quatre ans : MM. Reymond, sénateur; Léon Bourgeois, député; Adolphe Carnot, Mascart, Marcel Deprez, Jules Violle, membres de l'Institut; le commandant Hartmann, membre du bureau national scientifique et permanent des poids et mesures; Delaunay-Belleville, président honoraire de la chambre de commerce de Paris; Liébaut (Arthur), membre de la commission centrale des machines à vapeur et du comité consultatif des arts et manufactures; De Luyne, professeur au Conservatoire national des arts et métiers.

Le conseil d'administration est présidé par M. Léon Bourgeois.

Le conseil de perfectionnement est composé des professeurs, du directeur du laboratoire et de 20 membres nommés pour quatre ans :

MM. le directeur du Conservatoire, Mascart, Delaunay-Belleville, Liébaut, le président de la chambre de commerce de Paris, membres du conseil d'administration; et MM. Poirrier, sénateur; Aynard, Berger, Lockroy, députés; Baquet, directeur de l'école centrale des arts, et manufactures; Cheysson, inspecteur général des ponts et chaussées; Couriot, professeur à l'école centrale des arts et manufactures; De Foville, membre de l'académie des sciences morales et politiques; Haton de la Goupillière,

membre de l'académie des sciences; de Heredia, ancien ministre; Jacquemart, inspecteur général de l'enseignement technique; Lauth, directeur de l'école municipale de physique et chimie industrielles de la ville de Paris; Mesureur, président de la société des anciens élèves des écoles nationales d'arts et métiers; Roty, graveur, membre de l'académie des beaux-arts; Trélat, directeur de l'école spéciale d'architecture.

La commission technique nommée pour quatre ans, comprend un membre du conseil d'administration, président le commandant Hartmann; le directeur du laboratoire; un professeur titulaire; un membre du bureau national des poids et mesures; un membre choisi dans les corps savants, les services publics ou l'industrie et un membre choisi parmi les directeurs des laboratoires d'essais privés.

Ajoutons que deux chaires nouvelles ont été créées : l'une, pour l'histoire du travail, a été confiée à M. Georges Renard; l'autre, pour l'assurance et la prévoyance sociales, est attribuée à M. Léopold Mabilieu, directeur du Musée social. La première est fondée par la Ville de Paris, la seconde est subventionnée par la chambre de commerce de Paris.

#### Ecole coloniale d'agriculture de Tunis.

Les jeunes gens dont les noms suivent viennent d'entrer à l'école coloniale d'agriculture de Tunis :

MM. 1. Delaporte (Mayenne); Pinède (Seine); Mahinc (Rhône); Naudier (Seine); 5. Bailleau (Seine); Guyot (Seine); Renard Maurice (Isère); Lehucher (Seine-inférieure); Arnaud (Gard); 10. Olivier (Haute-Loire); Roux Emile (Drôme); Chassaing (Nièvre); Izarn (Aveyron); Bardou (Cantal); 15. Pantalou (Ardennes); Ducroux (Algérie); Fourneau (Creuse); Soulivet (Seine); 20. Rosenlecher (Seine-Inférieure); Sauvantt (Allier); Paret (Algérie); Darmandaritz (Seine-Inférieure); 25. Renoux (Alpes-Maritimes); Glück (Seine-et-Oise); Tiné (Algérie); Steinmetz (Meurthe-et-Moselle); Luneau (Seine); 30. Vernoy (Saône-et-Loire); Mirepoix (Hérault); Labelle (Allier); Mailfeit (Côte-d'Or); Mohamed Lyemni Tunisien; 35. Abd-el-hamid-Meddeb (Tunisie), admis au concours de 1900;

MM. Allemand (Rhône); et Clarenc (Seine), admis en 1899.

Au moment où l'encombrement des carrières libérales décide beaucoup de jeunes gens à chercher dans les colonies

et particulièrement dans le nord de l'Afrique l'utilisation de leur activité et de leurs capitaux, l'école coloniale d'agriculture de Tunis offre aux futurs colons le moyen d'acquérir les connaissances les plus utiles à la réussite de leurs entreprises.

Le grand nombre de candidats qui demandent chaque année à suivre le cours de cette école comme élèves réguliers ou comme auditeurs libres est la meilleure preuve qu'elle répond à un réel besoin.

#### Ecole nationale d'horticulture.

Les examens d'admission à l'École nationale d'horticulture viennent d'avoir lieu devant un jury nommé par décision ministérielle et composé de : MM. A. Chalenay, secrétaire général, et A. Truffaut, premier vice-président de la Société nationale d'horticulture de France; MM. Lafosse et Petit, professeurs à l'École. M. Nanot, directeur de l'École, présidait ce jury.

Comme les années précédentes les candidats étaient nombreux; soixante-dix-sept se sont présentés, venant de quarante-et-un départements, notamment de la Seine, de Seine-et-Oise, de la Loire-Inférieure, du Finistère, des Hautes-Pyrénées, de Seine-et-Marne. Il y avait aussi, attirés à Versailles par la renommée de l'École, nombre d'étrangers désireux de suivre les cours et venant de Belgique, de Bulgarie, de Russie et d'Italie; ce dernier pays avait envoyé entre autres le fils de M. Scalarandis, jardinier en chef du roi d'Italie au château de Monza.

Voici la liste des trente-cinq candidats français admis :

Brayard (Ain), Delplace (Aisne), Mennisier (Seine-et-Oise), Bureau (Loire-Inférieure), Accolas (Indre), Eeckhout (Seine), Gourvil (Finistère), Duraud (Seine), Reulet (Haute-Garonne), Sancau (Ariège).

Henri Léon (Seine), Paré (Seine-et-Marne), Mangeot (Seine-et-Oise), Tremoulet (Gers), Chopplet (Ardennes), Poirrier (Eure-et-Loir), Charton (Côte-d'Or), Noguès (Hautes-Pyrénées), Lévêque (Oise), Déjoie (Haute-Vienne).

Le Lay (Côtes-du-Nord), Plassard (Saône-et-Loire), Dewèvre (Pas-de-Calais), Daumain (Indre-et-Loire), Joffre (Lot-et-Garonne), Lanneau (Haute-Vienne), Tenaud (Loire-Inférieure), Dorgans (Hautes-Pyrénées), Tartière (Puy-de-Dôme), Giuglaris (Alpes-Maritimes).

Aujard (Cher), Herry (Finistère), Vasseur

(Seine), Varin (Seine-Inférieure), Magnaud (Allier).

Nos lecteurs trouveront plus loin (p. 690), un article de M. Albert Truffaut sur le fonctionnement de l'école de Versailles. Ils y verront une preuve des éminents services que rend cette institution, par l'énumération, que fait l'auteur, des diverses situations occupées actuellement par d'anciens élèves.

#### Régime des sucres.

Le Comice agricole de Laon, auquel s'était joint le bureau du Syndicat agricole de la circonscription, s'est réuni d'urgence en Assemblée générale le 31 octobre 1900, à l'Hôtel de Ville de Laon, sur la convocation de son président, M. Legras, au sujet des pourparlers engagés par le gouvernement français avec l'Allemagne et l'Autriche-Hongrie concernant le régime des sucres, pourparlers qui ont eu pour objet la suppression des primes à l'exportation et la diminution des bonis de fabrication.

Voici le vœu qui a été émis dans cette réunion.

Considérant, d'une part, que les primes à l'exportation des sucres ont été établies en France comme moyen de défense et pour répondre aux primes de sortie que l'Allemagne et l'Autriche-Hongrie avaient imaginées en faveur de leurs sucres pour assurer l'écoulement de leurs excédents de production.

Considérant, d'autre part, que les primes intérieures, dites primes indirectes, ont été au contraire, instituées en France pour apporter un adoucissement aux entraves de l'impôt de consommation qui enserrait l'industrie de la betterave, grève le produit fabriqué, paralyse la consommation et la vente; que ces primes ont eu, en outre, pour objet et pour résultat de stimuler le progrès agricole et industriel, d'élever à son maximum le degré de production, de tirer du sol, qui est la principale richesse du pays, tout ce qu'il contient et surtout de donner à la main-d'œuvre des campagnes son maximum d'intensité.

Considérant que l'abandon soit total, soit partiel du principe tutélaire de la loi de 1884, entraînerait fatalement la disparition des petites usines et par suite ruinerait la main-d'œuvre de certaines populations rurales déjà si déshéritées.

A l'unanimité émet le vœu dans le cas d'une conférence internationale :

1° Que la France ne prenne part à la Conférence que si tous les pays producteurs de sucre de betteraves y assistent;

2° Que les primes à l'exportation des sucres qui ne sont que des primes de guerre, soient loyalement abandonnées par nos représentants si, par réciprocité, toutes les nations abandonnent les leurs;

3° Qu'en aucun cas notre régime intérieur ne soit mis en question, attendu que l'étranger n'a rien à voir à nos affaires intérieures et que les bonis de fabrication, qu'on nous objecte, ne sont qu'une remise partielle de l'impôt (impôt qui dépasse de plus de deux fois la valeur du produit fabriqué) et ce, par atténuation de l'atteinte portée à la liberté de l'industrie du sucre ;

4° Que ce n'est pas au moment où les fabricants de sucre allemands, autrichiens, etc., ont établi chez eux d'une manière détournée des primes intérieures dont la valeur n'est limitée que par le droit de douane et leur seule volonté, qu'il faut modifier une nouvelle fois notre législation sucrière. Que personne n'ignore en effet que le cartel est autorisé dans ces pays et que cette opération financière tombe au contraire en France, sous le coup de la loi de l'acceptionnement.

Le Comice, tout en se refusant à croire que le gouvernement de la République, mieux éclairé, s'engage dans une voie néfaste pour les intérêts français, émet en outre le vœu, pour le cas où la discussion viendrait devant les Chambres :

Qu'il ne soit apporté aucune modification à ce qu'il reste de la loi de 1884; le fabricant de sucre basant ses contrats d'achats sur son prix de revient, la répercussion d'une modification quelconque, comme cela s'est produit dans les changements antérieurs, se ferait totalement sur le prix de la betterave, seule ressource du cultivateur lui permettant de produire le blé à grands rendements.

Si, contrairement à toute équité, une nouvelle atteinte devait être portée aux primes de fabrication.

Le Comice demande que l'industrie sucrière soit débarrassée des liens dans lesquels elle est ensermée et devienne libre comme les autres industries.

Il réclame comme conséquence logique et inéluctable la suppression de l'impôt à la consommation et une protection douanière égale à celle de l'Allemagne.

Le Comice a décidé, à l'unanimité, que cette délibération serait transmise aux ministres du commerce et de l'agriculture et adressée aux sénateurs, députés, conseillers généraux et aux chambres de commerce du département, en les priant instamment d'intervenir le plus tôt possible dans les conseils du gouvernement.

Commune autorisée à introduire des cépages de toute provenance.

Par arrêté préfectoral, en date du 6 septembre 1900, la libre introduction des plants de vignes de toutes provenances est autorisée sur le territoire de l'île-d'Yeu (Vendée).

#### Station œnologique de Bourgogne.

Le Midi possède déjà, depuis 1895, plusieurs institutions de ce genre destinées aux recherches techniques sur les

vins; aucune n'existait pour l'Est de la France.

Cette lacune vient d'être comblée par le ministère de l'agriculture, avec le concours de la ville de Beaune et du département de la Côte-d'Or; un établissement scientifique doté des derniers perfectionnements de l'outillage le plus complet vient d'être installé à Beaune (Côte-d'Or), au centre des riches vignobles des grands crus de la région.

Dès aujourd'hui les intéressés, vignerons et négociants, peuvent obtenir gratuitement tous les renseignements touchant les questions techniques sur les vins, en s'adressant directement à la Station ou en écrivant à M. Mathieu, agrégé de l'Université, directeur de cet important établissement vinicole.

#### Concours international des volailles mortes.

Nous avons annoncé précédemment le concours international de volailles mortes qui se tiendra à Londres, les 11, 12 et 13 décembre prochain et pour lequel 5 classes avec prix spéciaux ont été réservées aux exposants français.

L'exposition de volailles mortes sera suivie d'une vente aux enchères publiques.

Les inscriptions ne seront reçues que jusqu'au 25 novembre et doivent être accompagnées d'une somme de 4 fr. par chaque lot déclaré. Elles sont déjà assez nombreuses et tout permet d'espérer que la France sera bien représentée au concours de Londres. Il n'y a pas, du reste, pour les éleveurs, de meilleur moyen de faire apprécier en Angleterre nos excellentes races de basse-cour. On peut s'adresser, pour se faire inscrire, à M. J. de Loryverdo, 2, rue Chaplat, Paris.

#### Nécrologie.

Nous avons le regret d'annoncer la mort subite de M. Augustin Dumon, sénateur inamovible.

Ancien élève de l'École polytechnique, M. Dumon fût d'abord officier d'artillerie, mais il donna bientôt sa démission pour pouvoir consacrer tout son temps à la direction des domaines agricoles et viticoles qu'il possédait dans le Gers. Il était maire de Séailles et conseiller général du canton d'Eauze. Il avait été élu membre de l'assemblée nationale en 1871 et nommé quatre ans après sénateur inamovible.

A. DE CÉRIS.

## TERRAIN ENVAHI PAR LES CAREX

RÉPONSE AU N° 11636 (TURQUIE D'ASIE).

Vous possédez 3 hectares divisés en huit carrés par des rangées d'arbres fruitiers : abricotiers, cerisiers, pruniers, etc.

Le sol sans aucune pierre est argileux, très compact. Sans être humide, il est frais parce que la nappe d'eau souterraine est à 1 mètre ou 1<sup>m</sup>.50 de la surface. Ce terrain est, en ce moment, envahi par les *carex* et leurs rhizomes.

Désirant faire produire à cette terre des plantes fourragères et des racines pour l'alimentation des vaches laitières, puis des légumes, vous vous demandez quel est le travail que vous pouvez exécuter pour vous débarrasser des *carex* qui sont des plantes vivaces et qu'on nomme vulgairement *Laiches*.

C'est incontestablement par les *labours profonds* et la *jachère* que vous parviendrez, pendant la belle saison, à transformer ce champ en un terrain d'une culture facile. Les labours auront pour but de déraciner les touffes de *carex* et de les ramener à la surface. Au besoin, la charrue opérant cette façon, sera accompagnée d'un, deux ou trois ouvriers munis chacun d'une pioche afin de pouvoir promptement dégager le soc et le versoir. Ces touffes de *carex* resteront exposées sur le sol à l'action du soleil. Lorsqu'elles seront presque sèches, on les réunira en tas ayant un mètre environ de hauteur et on les brûlera.

Cette opération sera le travail le plus important. C'est de sa bonne exécution que dépendra la parfaite amélioration de la couche arable. Lorsqu'elle aura été bien exécutée, on poursuivra la *jachère*, c'est-à-dire on donnera les labours et les hersages pour bien préparer le terrain et y détruire de nouveau, si cela est nécessaire, les *carex* qui seraient restés enfouis dans la couche arable et que les ouvriers n'auraient pas aperçus. Cette *jachère* durera naturellement plusieurs mois. Lorsque la terre aura été bien purgée des *carex* qui l'envahissaient, il sera possible de commencer la culture des plantes fourragères et celle de la *tomate*, de l'*aubergine*, du *chou-fleur*, de l'*artichaut*, des *haricots*, des *petits pois*, plantes légumières qui y viennent bien.

Votre climat est celui de la Turquie

d'Asie. L'hiver y est pluvieux, ce qui rend votre terrain très humide et il n'y tombe généralement pas d'eau d'avril à octobre; mais heureusement vous disposez par jour de 25 mètres cubes d'eau, quantité suffisante pour vous permettre d'entreprendre la culture de la luzerne à l'arrosage et celle des légumes qui exigent impérieusement des irrigations.

Ces cultures sont épuisantes et exigent des engrais. Le crottin de bêtes à laine et les bouses de vaches qui sont à votre disposition à raison de 40 à 50 mètres cubes par an, doivent vous permettre de fertiliser convenablement le sol, tous les deux ans, surtout si vous utilisez le *lupin blanc* et la *fève* comme engrais vert.

L'humidité dont votre terrain est imprégné, pendant l'hiver, vous imposera l'obligation de *disposer en billons de 2 à 3 mètres de largeur* le terrain destiné aux cultures hivernales et aux plantes qui peuvent souffrir d'un excès d'eau, comme la luzerne; les cultures légumières à l'arrosage seront faites sur labours en *petits billons formés de 2 ou 4 raies ou bandes de terres*. C'est dans les sillons qui les sépareront qu'auront lieu les arrosages pendant la belle saison, d'avril à octobre.

Les rigoles qui serviront à l'arrosage de la luzerne, seront ouvertes sur le milieu des larges billons ou planches bombées.

En résumé, l'opération importante et celle qui nécessitera une certaine avance, est l'arrachage ou l'extraction, le séchage et l'incinération des touffes de *carex*. En opérant ainsi successivement sur le tiers ou la moitié du terrain, on pourra avoir, en un an, un ou un hectare et demi de sol nettoyé et bien préparé sur lequel, d'abord, on cultivera les plantes racines et, l'année suivante, soit des céréales, soit des plantes fourragères fauchables ou des plantes légumières. Dans l'hypothèse du fractionnement du travail il faudra de deux à trois années pour nettoyer les trois hectares; mais si la main-d'œuvre ne fait pas défaut, tout peut être terminé en une année.

L'incinération des touffes de *carex* devra être surveillée. A cause des lignes d'arbres fruitiers qui sillonnent le terrain, il sera nécessaire d'établir les *foyers* de manière que les flammes ne portent

aucun préjudice aux arbres fruitiers qui sont d'un grand rapport.

Lorsqu'on établira ces foyers, on devra avoir le soin de ramasser les grosses

souches et les petites racines. La herse rendra facile ce second travail.

GUSTAVE HEUZÉ.

## LES VINS MOUSSEUX DE SAUMUR

Les membres du congrès international de la Presse ont fait, du 10 au 14 août, une excursion sur les bords de la Loire. Après avoir été pendant deux jours les hôtes de leurs collègues blésois, avec lesquels ils ont visité Blois, son château et ses environs, les congressistes sont allés à Saumur, où nous avons eu l'avantage de les suivre.

Nous voudrions pouvoir rendre hommage au chaleureux accueil que nous ont fait la municipalité, la presse et les habitants de Saumur; nous voudrions pouvoir donner un compte rendu détaillé de notre excursion toute entière, et surtout dépeindre le merveilleux spectacle auquel il nous a été donné d'assister : par un heureux hasard, le grand carrousel de l'Ecole de cavalerie de Saumur coïncidait avec l'arrivée du congrès de la Presse dans cette ville, et la municipalité avait eu la gracieuseté de faire établir pour les congressistes une tribune spéciale; il nous serait fort agréable — si le cadre d'un journal agricole le permettait — de dire quelques mots des superbes exercices qui y furent exécutés et qui soulevèrent l'enthousiasme des journalistes étrangers; mais nous ne relaterons ici que la partie agricole — viticole plutôt — de notre excursion : notre *visite aux caves de Saint-Hilaire-Saint-Florent (près Saumur)*.

Depuis bientôt un siècle, sous l'inspiration de M. Jean Ackermann, qui eut l'idée de faire à Saumur des vins mousseux avec les vins réputés que produit l'Anjou, en leur appliquant le mode de sélection et d'assemblage, le traitement et les procédés usités depuis 1713, en Champagne, il s'est fondé, aux portes de Saumur, à Saint-Hilaire-Saint-Florent, une industrie importante.

C'est là, à flanc de coteaux, sur les bords du Thouet, affluent de la Loire, que s'ouvrent d'immenses galeries souterraines, carrières desquelles fut extrait le tuffeau qui servit à construire les villes environnantes. Lors de la construc-

tion des chemins de fer, l'exploitation de ces carrières cessa, car on put apporter du loin, et à peu de frais, des matériaux de construction de qualité supérieure.

Ces carrières convenaient merveilleusement à la fabrication des vins mousseux, puisque leur température ne varie jamais quelle que soit celle de l'air extérieur. Elles furent donc aménagées en caves et, comme elles se vendaient à bas prix (environ trois à quatre fois moins que celles de Champagne), l'industrie de la champagnisation s'y développa considérablement et rapidement.

La Champagne, et, en particulier, le département de la Marne, produit, certes, la grosse partie des vins mousseux français, si réputés dans le monde entier; mais il reste encore aux environs de Saumur des carrières immenses inutilisées, et nous ne serions pas étonnés de voir de nouveaux industriels s'y fixer, et la production du vin mousseux, qui est dans le Saumurois de 7 à 8 millions de bouteilles environ, atteindre bientôt la production du vin mousseux en Champagne.

Pour certaines gens, le vin de Champagne et le vin mousseux de Saumur sont complètement différents. L'analogie pourtant est bien grande, puisque le vin mousseux, qu'il soit de Champagne, de Saumur ou d'ailleurs, est un produit fabriqué, ou plutôt c'est un vin naturel auquel on fait subir une préparation industrielle, une manipulation et des soins spéciaux pour lui donner sa limpidité parfaite et sa propriété spéciale, celle de « mousser ». Le vin mousseux ne diffère donc du vin ordinaire que par la présence d'une grande quantité d'acide carbonique dont on a empêché le dégagement en mettant le vin en bouteilles avant la complète fermentation alcoolique. Cet acide carbonique, lorsqu'on ouvre la bouteille, obéit à sa propre force d'extension, quitte le liquide et apparaît au goulot de la bouteille, en bulles innombrables qui constituent la mousse.

Cette fabrication, dont nous venons de donner seulement le principe, n'est pas aussi simple qu'on pourrait le croire. Il faut, bien entendu, tout d'abord posséder d'immenses caves à température constante comme celles qui existent en Champagne et à Saumur, puis, ensuite, savoir choisir et assembler ses vins. Mais ce qu'il faut surtout, c'est de la précision et du doigté; beaucoup d'expérience pour conduire le vin sans le fatiguer, pour lui conserver sa finesse en améliorant sa qualité et pour diriger la fermentation et la production de l'acide carbonique. Il y a là tout un secret qui fait la réputation des bonnes maisons de Champagne et de Saumur.

Puisque les mots « champagne » et « mousseux de Saumur », désignent un vin identique de provenance différente, on pourrait s'étonner de ce que les industriels du Saumurois ne se servent pas de la réputation inébranlable que possède l'étiquette champagne. C'est que les producteurs de la Champagne se sont vus menacés d'une concurrence sérieuse par leurs collègues de Saumur; ils ont vu le monopole de la champagnisation leur échapper et ils se sont réservé celui de l'étiquette champenoise. Il existe, en effet, une jurisprudence qui réserve exclusivement l'appellation de champagne aux vins récoltés ou fabriqués en Champagne; ce qui conduit à cette conséquence que tel fabricant de Reims ou d'Epernay, qui achète ses vins en Anjou, jouit d'un privilège que n'a pas tel fabricant du Saumurois qui achète, à la récolte, plusieurs milliers de pièces de vin en Champagne.

Mais ce que l'on sait déjà et ce que l'on saura bientôt dans le monde entier, c'est qu'une bouteille étiquetée « Vin mousseux de Saumur » contient un champagne en tout point semblable à celui fabriqué à Epernay ou à Reims et dont la qualité dépend essentiellement, comme la qualité de celui fabriqué à Epernay ou à Reims, de la bonne renommée de la maison qui l'a produit.

Malheureusement on s'est depuis longtemps contenté de l'étiquette « champagne », sans trop se soucier de la qualité du contenu. En raison de la célébrité dont jouit le vin mousseux de France dans tous les pays du monde, les maisons de champagnisation se sont multi-

pliées, et les marques sont devenues si nombreuses qu'il est difficile de savoir choisir le bon champagne. Mais les mots ont fait leur temps et le consommateur n'est plus dupe de cette appellation. Il ne tient plus compte des étiquettes pompeuses et des brillantes coiffures qui ornent souvent des bouteilles qui n'ont du champagne que le nom; c'est le bon renom de la maison — qu'elle soit de Champagne ou de Saumur — qui le guide, et, en procédant ainsi, il est certain de ne jamais se tromper.

La préparation des vins mousseux se fait en un certain nombre d'opérations successives. Nous allons les énumérer et dire quelques mots de chacune d'elles.

*Choix des vins destinés à la champagnisation. — Classement et assemblages. —*

Les vins destinés à la champagnisation sont achetés, pour la majeure partie, en Anjou. Mais la production de la région serait insuffisante, et la Touraine, le Bordelais, la Champagne même fournissent aussi du vin aux fabricants de Saumur.

Ceux d'Anjou sont capiteux et riches en bouquet; les vins récoltés en plaines sont plus légers que ceux récoltés en coteaux; mais tous les deux sont assez riches en alcool, bien corsés et aussi aptes à prendre la mousse que les vins récoltés en Champagne.

Le jus de raisin rouge tiré en vin blanc entre pour une grande partie dans la fabrication du vin mousseux, parce qu'il présente l'immense avantage de ne posséder aucun goût de terroir.

C'est au moment de la récolte que les champagniseurs achètent les vins dont ils ont besoin, souvent même avant la vendange, ce qui leur permet de surveiller eux-mêmes cette importante opération. Dans presque tous les cas, la livraison s'effectue à la sortie du pressoir, et c'est avant que le vin ne soit en pleine période de fermentation qu'il est amené à la cave de champagnisation.

Quelquefois, cependant, la première fermentation s'effectue chez le producteur et le vin arrive chez le champagniseur en janvier ou février. Quel que soit le lieu où la fermentation s'accomplit, elle est toujours surveillée par le fabricant.

Pendant le cours de la fermentation, les vins sont, une première fois soutirés;

puis, en janvier ou février, après les grands froids, on effectue un deuxième soutirage avant le classement et les assemblages.

Après ce deuxième soutirage, chaque fût est dégusté et classé suivant sa qualité; ceux dont la qualité n'est pas parfaite sont *rebutés* et non classés.

C'est à la suite de ce classement que les vins de même qualité, quoique de crus différents, sont assemblés dans des foudres énormes; on s'applique même à mélanger des vins de divers crus, chacun apportant ses qualités spéciales, contribue à donner un vin qui réunit tous les éléments de qualité requise.

Chez M. Bouvet-Ladubay, ce mélange se fait dans une cuve qui contient près de 800 hectolitres et dans laquelle se meut mécaniquement un agitateur à ailettes, chargé d'obtenir un vin parfaitement homogène.

Dans cet assemblage, il entre aussi une partie importante de vins vieux, pris sur les réserves que les bonnes maisons ont coutume de garder d'une année à l'autre, pour corriger les défauts de la récolte nouvelle et pour assurer la continuation du type des vins livrés par la maison.

La « cuvée », ainsi faite, est remise en tonnes, où elle sera collée, ouillée et soutirée au moins une fois avant la mise en bouteilles.

*Tirage en bouteilles et mise en réserve* — C'est dans les premiers jours de mai que commence la mise en bouteilles; elle se prolonge jusqu'aux mois chauds de l'été.

Cette opération est une des plus importantes et des plus délicates de la champagnisation. Quand arrive le printemps, le vin qui est incomplètement fermenté recommence à « travailler ». C'est à ce moment qu'il faut l'enfermer dans des bouteilles solides et solidement bouchées, pour que le sucre contenu encore dans le vin — par sa transformation en alcool et en acide carbonique — produise la mousse. Et cette époque de la mise en bouteilles n'est pas quelconque: le vin doit contenir ni trop, ni trop peu de sucre; dans le second cas, il mousserait insuffisamment, dans le premier, la fermentation serait violente et la casse des bouteilles désastreuse.

Il faut donc déterminer le degré exact du sucre que contient le vin à l'aide d'instruments spéciaux; et, le plus généralement, augmenter ce degré par l'addition d'une dissolution de sucre de canne pur et raffiné.

Après cette addition, chaque tonne est énergiquement remuée et son contenu refoulé, à l'aide d'une pompe, dans un énorme foudre, à l'intérieur duquel se meut également un agitateur à ailettes, qui assure l'uniformité du mélange. Du foudre, le vin se rend par des robinets dans des « tireurs », ingénieux appareils où les bouteilles, proprement lavées et rincées, s'emplissent automatiquement jusqu'au niveau voulu, sans le dépasser.

Les bouteilles sont immédiatement bouchées et agrafées, puis placées horizontalement en tas dans les caves.

C'est là, dans le morne et ténébreux silence de ces immenses galeries souterraines, que s'effectue lentement la prise de mousse, par une température absolument invariable (point important), quelle que soit la saison.

Pendant les deux premiers mois qui suivent, la fermentation s'achève dans la bouteille, la mousse se forme; mais le vin n'est pas aussi rapidement propre à subir une nouvelle opération.

Il se forme, dans chaque bouteille, un dépôt qu'il faudra, plus tard, éliminer, mais que l'on doit laisser se condenser pour obtenir la limpidité parfaite; il faut aussi laisser vieillir le vin pour qu'il acquiert de la finesse et du moëlleux. Alors commence, pour lui, cette longue période de sommeil qui est ordinairement de deux à trois ans, quelquefois de quatre ans, dans les maisons qui recherchent la grande qualité.

C'est ce long sommeil qui augmente considérablement le prix du vin mousseux, puisqu'il entraîne le sommeil du capital et la perte de gros intérêts d'argent.

Il faut avoir visité des caves de champagniseurs pour avoir une idée de l'importance de ce capital; les bouteilles s'y comptent par millions; elles sont disposées en tas énormes qui en contiennent communément 50 à 60,000 et, quelquefois, 150 à 200,000.

*Mise sur pointe et remuage.* — C'est à la suite de ce long repos que le vin est repris

pour subir les manipulations qui le rendront définitivement propre à la consommation. Les bouteilles sont placées, la tête en bas, sur des sortes de chevalets, appelés « pupitres », percés de trous dans lesquels viennent s'engager les cols des bouteilles. Cette opération a pour but de faire descendre le dépôt sur le bouchon, et un mois à un mois et demi est nécessaire pour ce travail. Durant cette période, les bouteilles sont remuées une fois par jour, par un ouvrier spécial qui leur imprime un léger mouvement de rotation et les replace dans une position un peu différente de celle qu'elles occupaient auparavant. Sous l'action de ce mouvement le dépôt, formé par la fermentation du vin dans la bouteille, se détache et glisse progressivement sur le bouchon.

Un bon « remueur » peut tenir jusqu'à 30,000 bouteilles par jour.

*Dégorgement et dosage.* — Quand le dépôt est venu tout entier se placer dans le goulot de la bouteille, on dit du vin qu'il est *fini*. Quelques jours de repos et il devient d'une limpidité parfaite.

On lui fait alors subir le dégorgement, opération qui a pour but d'expulser la petite rondelle plus ou moins épaisse de dépôt, placée sur le bouchon.

Il faut pour ce travail un ouvrier fort habile, car il doit chasser complètement le dépôt et perdre le moins de vin possible. Le « dégorgeur », tenant sa bouteille d'une certaine façon, fait sauter l'agrafe, le bouchon part avec bruit, une petite quantité de mousse s'échappe en lavant le col de la bouteille.

Chez M. Bouvet-Ladubay, le dégorgement se fait d'une manière plus perfectionnée : les bouteilles *finies sur pointes* sont placées la tête en bas, dans les cases d'un bac fermé hermétiquement ; le col de la bouteille seulement trempe dans un mélange réfrigérant. Le bac est en communication avec un réservoir d'air comprimé, de sorte que la température à l'intérieur du bac est à 10 degrés au-dessous de zéro et celle du réfrigérant à 20 degrés. Exposé à une température aussi basse, le dépôt devient un petit glaçon qui adhère au bouchon. En faisant sauter celui-ci, le glaçon est expulsé et avec lui le dépôt qu'il contenait.

En raison de la basse température de

la bouteille, il y a une perte de mousse insignifiante et le vin reste pur comme le cristal.

Mais, par suite de la fermentation dans la bouteille, le vin a perdu tout son sucre. Il faut lui donner un degré de douceur variable avec les goûts du pays auquel il est destiné. On introduit pour cela dans chaque bouteille, à l'aide d'un doseur automatique, une quantité variant de 2 à 15 centilitres d'une liqueur faite de sucre candi le plus pur, fondu dans du vin vieux de choix, auquel on ajoute souvent 20 0/0 de fine champagne.

Le vin qui n'a pas reçu de sucre porte le nom de *vin brut*. Il n'est presque jamais livré ainsi à la consommation ; cependant, les colonies anglaises le recherchent. On ne peut juger de sa qualité qu'à la condition de le boire à la façon des Anglais, c'est-à-dire au début du repas. Servi au dessert avec les sucreries, il serait extrêmement désagréable.

Le vin brut et le vin sec, tous ceux, en un mot, qui ne reçoivent que peu ou point de liqueur sucrée, doivent être plus fins et avoir séjourné plus longtemps dans les caves ; pour cette raison, ils sont généralement d'un prix plus élevé.

Les Russes et les Allemands sont de tous les consommateurs ceux qui demandent les vins les plus doux ; ils choisissent toujours ceux qui ont reçu 14 à 15 centilitres de liqueur sucrée par bouteille.

En France, en Belgique, en Hollande, en Italie, en Espagne, on préfère également les vins doux à 10 centilitres environ.

Les Américains et les Anglais consomment surtout les vins dits *secs*, additionnés de 4 ou 5 centilitres de liqueur sucrée.

*Bouchage, ficelage et habillage.* — Le dosage clôt la série des opérations, proprement dites de la champagnisation. Il ne reste plus qu'à boucher solidement la bouteille.

Cette opération se fait avec beaucoup de soins ; les bouchons employés sont de toute première qualité et coûtent 10, 15 et même 20 centimes la pièce.

Après le bouchage et le ficelage, les bouteilles sont quelquefois remises encore un certain temps en cave pour donner à la liqueur le temps de s'harmoniser intimement avec le bouquet du vin, mais le plus souvent elles sont immédiatement

expédiées. Chaque bouteille est auparavant, soigneusement examinée, toutes celles qui ne sont pas parfaitement limpides sont *rebutées*; le bouchon est également visité, le verre est lavé, l'étiquette collée, la coiffe d'étain appliquée; la bouteille est ensuite roulée dans une feuille de papier, glissée dans un « paillon » et elle est enfin enfermée dans le panier ou dans la caisse où elle accomplira son voyage définitif.

Voilà, brièvement décrites, les multiples opérations d'une industrie viticole qui fait la prospérité d'une région toute entière et qui constitue l'une des gloires de notre pays.

Terminons en citant les termes suivants

lus à la plume de M. de la Touche, auteur d'une brochure sur les vins mousseux :

« Et maintenant, pars, jolie bouteille préparée avec tant de soins, décorée avec tant de goût, bercée par tant de mains, pars ! Tu contiens dans tes flancs le vieux vin de France ; va porter au loin le renom de notre pays, exalte le labeur de nos paysans, l'habileté de nos ouvriers, la douceur de notre climat, la générosité de notre sol ! Va jusqu'aux extrémités du monde faire boire et chanter à la France..., mais reste aussi parmi nous pour réveiller les vertus endormies de notre race : la robuste vigueur, la fière indépendance et la verve gauloise... »

JULES BERTHONNEAU.

## LES HUILES D'OLIVE DE NOS COLONIES AFRICAINES

Si l'on jette un rapide coup d'œil sur les chiffres de production et de consommation d'huile d'olive des divers pays, on constate à première vue deux choses : d'abord, la consommation, surpassant de beaucoup la production, la plupart des pays, et même des pays producteurs, se voient forcés de demander à l'industrie des huiles de graines (arachide et coton); et d'autre part, certaines régions, même exceptionnellement situées et cultivant l'olivier sur une grande échelle, non seulement ne livrent pas à l'exportation les quantités qu'elles devraient y apporter, mais même en importent elles-mêmes. C'est sur ce dernier point que nous allons insister.

En effet, pour ne considérer que les pays producteurs du bassin occidental de la Méditerranée, nous constatons que la France importait en 1892 22 millions 726,440 kilogr. d'huile d'olive, et en 1899 près de 26 millions; que l'Italie en importait la même année 553,400 kilogr., et l'Espagne 44,679 kilogr., chiffres restés à peu près stationnaires; et qu'enfin l'Algérie elle-même importe annuellement 120,000 hectolitres d'huiles de graines.

Si l'on remarque que sur une production moyenne annuelle de 8 millions d'hectolitres d'huile, 7 sont consommés sur place et 1 million seulement est exporté, et si l'on se rappelle que les plus grands importateurs sont les pays du

nord de l'Europe, qui ne seront jamais appelés à prendre rang parmi les producteurs, et les deux Amériques, on s'aperçoit de l'intérêt qu'il y a à rechercher les causes de la faible production des huiles d'exportation.

Disons, avant tout, que deux facteurs contribuent à ce résultat : ce sont d'abord l'insuffisance de la production, insuffisance qui diminue chaque jour, mais qui demande un certain temps pour disparaître, et ensuite la trop grande proportion d'huiles de qualité inférieure, proportion qui, elle, pourrait être rapidement réduite.

La production des pays qui nous occupent particulièrement dans cet article (Algérie et Tunisie), s'est, il est vrai, rapidement accrue dans la dernière moitié du siècle. La loi du 11 janvier 1851 en Algérie, et celle du 10 juillet 1890 en Tunisie, autorisant l'entrée en franchise des produits de ces deux pays en France, ont beaucoup contribué au développement de l'oléiculture, mais d'autres causes y ont puissamment aidé.

En Algérie, le premier effort date de 1832, et s'est continué pendant quelques années, jusqu'à ce que l'ordonnance du 2 février 1848, accordant l'entrée en franchise en Algérie des produits des graines oléagineuses étrangères, vint achever l'œuvre commencée par des lois douanières antérieures, et arrêter la culture déjà répandue de l'olivier. La loi

de 1851 lui rendit sa prospérité; son œuvre fut complétée par des primes aux greffes, aux meilleurs moulins, à l'exportation. En 1854, 23,000 hectares étaient en rapport, donnant 110,000 hectolitres d'huile; en 1899, la production dépasse 200,000 hectolitres.

En Tunisie, les plantations sont beaucoup plus anciennes; sans remonter jusqu'au v<sup>e</sup> siècle, où la Tunisie entière n'était qu'une vaste forêt d'oliviers où l'on pouvait, disent les historiens, cheminer à l'ombre de Tripoli à Tauger, il est certain que la destruction systématique de l'olivier, entreprise par les Arabes au vii<sup>e</sup> siècle, dut se prolonger jusqu'au xii<sup>e</sup> siècle pour faire du centre de la Tunisie le désert que nous connaissons. Mais dès 1784, Sfax commence à replanter activement; en 1881, il y avait 18,000 hectares d'olivettes autour de cette ville; en 1893, il y en avait 75,000 hectares: aujourd'hui la Tunisie entière cultive plus de 11 millions d'arbres (11,222,525).

Là comme en Algérie, de grands efforts se continuent actuellement. Des travaux précis sur les diverses espèces d'oliviers et leurs qualités respectives, sur la plantation et la conduite de l'arbre, les terrains qui lui conviennent, les façons et les soins qu'il réclame, ont contribué à faire de cette culture, autrefois uniquement entre les mains des indigènes, une des branches les plus importantes de l'agriculture du nord de l'Afrique. En 1893, le très remarquable rapport de M. Bourde, montrant la possibilité de reconstituer l'ancienne forêt du centre de la Tunisie, eut un retentissement considérable. En Algérie, l'arrêté du 8 mai 1900 sur les primes à la plantation, ne peut manquer de donner plus d'essor à une culture dont le développement arrêtera les importations d'huile de graine d'abord, et ensuite fera face à une partie des besoins des pays importateurs Européens.

Les patientes études du Dr Trabut, résumées dans une brochure récemment publiée et d'un intérêt considérable, nous mettent à même de distinguer parmi les nombreuses variétés déjà connues celles qui conviennent à tel ou tel terrain, à tel ou tel climat, et de retenir celles qui, à un grand rendement, joignent la qualité des huiles produites.

C'est ainsi qu'il nous apprend que l'olivier donne les meilleurs résultats à des altitudes de 300 à 600 mètres, et que, s'il vient bien dans les gueiss du nord, il se plaît davantage dans les alluvions des vallées et les formations calcaires et marneuses. De plus, les rendements en huile augmentent à mesure que l'on s'adresse à des régions plus chaudes; toutefois il est une limite à ne pas dépasser vers le Sud, car si l'olivier supporte la sécheresse, une certaine quantité de pluie influe cependant favorablement sur le rendement.

Mais où le mémoire du Dr Trabut présente le plus d'intérêt, c'est certainement lorsqu'il nous parle de diverses variétés de l'olivier: Quelques-unes ont pu être identifiées avec des variétés françaises de Provence; d'autres restent particulières au nord de l'Afrique, et sur certaines (*Chemlal ou chemlali, olivier de Saint-Denis du Sig, Jimli, aaleth*), il nous fournit des données assez complètes pour que leur propagation puisse être poussée activement.

Nous possédons sur l'oléiculture tunisienne des renseignements analogues; d'ailleurs, on retrouve dans les deux pays des variétés semblables cultivées avec le même succès, et des procédés culturaux également employés. C'est ainsi que le nombre d'arbres à l'hectare, d'abord considérable (60 à 100) est descendu à 20 en Algérie pour s'abaisser même à 17 aux environs de Sfax. Dans les deux pays, la plantation au carré est seule connue, alors que la substitution du quinconce permettait d'augmenter le nombre des arbres à l'hectare sans diminuer leur écartement (1). La taille, les façons, la récolte, ne présentent pas de différences notables dans les deux contrées.

Quelques pratiques restent spéciales à la Tunisie; dans le Sud et dans le Centre, où la hauteur de pluie annuelle descend au-dessous de 350 millimètres, on aménage les pentes des régions mamelonées en surfaces de réception ou *meskas* qui conduisent les eaux de pluie aux olivettes placées plus bas, lesquelles acquièrent de ce fait une plus grande valeur.

Dans la Régence, certaines particula-

(1) A 24 mètres les uns des autres, 100 arbres occupent, au carré, 5 hectares 76, alors que, plantés en quinconce, ils ne couvriraient que 4 hectares, 98.

rités d'administration ont eu pour effet de donner à l'oléiculture plus d'élan que dans la colonie voisine. Parmi celles-ci nous mentionnerons l'*impôt Kanoun*, les concessions des terres sialines, et les réformes récentes du service de la *ghaba*.

Dans le Nord (contrôles de Tunis, Bizerte, Soliman), l'impôt en vigueur est l'*achour* ou dime sur la récolte; ailleurs, c'est le *Kanoun*, droit fixe par pied d'olivier. Alors que l'*achour*, croissant avec l'importance de la récolte, désintéressait le propriétaire de la réussite au point de nécessiter, en 1730, l'organisation d'un service spécial (*ghaba*), affirmé dans ses fonctions en 1870, pour tailler, labourer et effectuer la récolte des olivettes, — le *Kanoun*, au contraire, étant un droit fixe, a amené aux environs de Sfax la création relativement récente, et qui se poursuit tous les jours, d'une olivette qui s'étend dans un rayon de 40 kilomètres autour de la ville. Et ce qui frappe encore plus que l'étendue, c'est le rendement qui, en 1893, pour des superficies à peu près équivalentes, était de 30,000 litres environ pour les olivettes du Nord, alors qu'il atteignait 4,580,000 litres pour les seules régions de Sousse, Sfax et Kairouan.

Les olivettes de Sfax frappent tous les visiteurs par leur propreté irréprochable, la science profonde avec laquelle elles sont conduites, au point qu'il a été souvent dit que les Européens n'avaient rien à apprendre aux Sfaxiens. La taille étant faite par des tailleurs brevetés, les arbres sont rationnellement conduits, et cette opération n'a plus pour but, comme autrefois, de retrancher beaucoup de bois, salaire du tailleur, ou comme en Algérie, de donner exclusivement à l'arbre une forme facilitant la cueillette. La facilité d'obtenir des concessions a encore attiré dans cette région de nombreux Européens, français en grande majorité (53,366 hectares, contre 201 à des étrangers), et des indigènes, qui s'engagent à planter en olivier, dans un délai de quatre ans, les terres qui, sous cette condition, leur sont concédées au prix de 10 francs l'hectare.

La possibilité de trouver encore facilement de *m'rharci* dans la tribu des Métellit et la population nomade des environs de Sfax augmente singulièrement la prospérité de ces nouvelles olivettes.

Ajoutons que, si les terres sialines ne sont pas inépuisables, l'État possède de grandes étendues aussi propices à l'olivier, vers Kasserine, au centre d'une région autrefois très fertile, non loin de Suffetula, l'ancienne capitale du royaume Tunisien qui, au VII<sup>e</sup> siècle était assez puissant et assez riche pour se détacher, avec l'empereur Grégoire, de l'empire Byzantin.

Disons enfin que, si trop longtemps les olivettes du Nord sont restées en arrière, la direction de l'Agriculture, sans changer la législation ancienne, s'est servie de la *ghaba* elle-même pour leur rendre la possibilité de lutter avec celles du Sahel; qu'elle est ainsi parvenue à en faire débroussailler 9016, et à faire disparaître les cultures intercalaires qui ruinaient 1535 d'entre elles.

Espérons enfin que l'*achour*, qui a été notablement réduit sur les céréales, pourra devenir pour l'olivier un impôt supportable, et que les environs de Tunis et de Bizerte verront combler les vides de leurs cultures, régénérer les arbres trop anciens, et concourront aussi à l'augmentation de l'exportation tunisienne en France.

Mais si nous voyons, par les faits ci-dessus, que l'olivier est nettement en progression, nous pouvons nous étonner par ailleurs que le prix de vente et le chiffre de l'exportation ne répondent pas aux résultats déjà acquis par la culture. En effet, si nous comparons les prix de vente des huiles en Tunisie et dans les pays avoisinants, nous constatons que, *en moyenne*, le prix du quintal ressort à 166 francs pour la France, 155 pour l'Italie, 90 pour l'Espagne, et seulement 75 pour la Tunisie. Si, d'autre part, nous remarquons que les huiles Tunisiennes *exportées* oscillent autour de 100 francs les 100 kilogrammes, pour atteindre parfois 130 et, exceptionnellement 140 francs, il en résulte que cet abaissement du prix moyen ne peut avoir pour cause qu'une trop grande proportion d'huiles inférieures. Cette infériorité provient de la fabrication indigène qui, partant d'une matière première identique, livre une huile rance ou amère.

Longtemps, la production indigène était la seule, et ce n'est que récemment que des huileries européennes perfectionnées se sont établies en assez grand

nombre pour drainer une fraction déjà importante des fruits récoltés.

Les indigènes fabriquent plusieurs qualités d'huile; mais à part peut-être le procédé d'extraction par l'eau (*darb-el-ma*), leurs méthodes n'ont point varié depuis l'époque romaine. Et même ceux-ci ont laissé des traces d'un moulin moins primitif (*trapetum*), qui permettait de broyer la pulpe sans écraser le noyau. Un *trapetum* a été retrouvé à Tipaza; il se compose de deux meules tronconiques, la génératrice du tronc de cône étant assez inclinée sur le plan des bases. Le système relié par un axe horizontal, tourne autour d'un axe vertical qui le supporte et ne laisse pas les meules reposer de tout leur poids sur la surface de la cuvette.

Les moulins indigènes sont plus simples : c'est tantôt une meule, tantôt un cylindre, parfois un fragment de colonne antique, que des attelages ou même des femmes font tourner sur une aire de pierre souvent maçonnée.

Le plus souvent, avant de passer au moulin, les olives sont soumises à l'ébullition, puis mises en tas et séchées; quelquefois, elles sont simplement mises à sécher en couches alternantes d'olives et de sel. Ce traitement occasionne une fermentation qui provoque un rancissement de l'huile, qui devient ainsi impropre à la consommation européenne.

Au sortir du moulin, la pulpe est placée dans des escourtins sur la table d'un pressoir en bois. Les grignons sont traités par l'eau dans de petits bassins ou *ahadoun*. Dans le procédé *darb-el-ma*, les olives broyées sont simplement soumise au piétinement et donnent une huile de qualité supérieure. Le grignon provenant de cette première opération est passé à la presse et donne une huile dite *belbah*. Le plus souvent, en sortant du moulin, le mélange est envoyé à la presse et donne de l'huile *maasri*. Le grignon repressé donne une huile très inférieure, dite *belbah fitoura*. Enfin, l'eau des *ahadoun* donne l'huile d'enfer : *el kourna*.

Seules, les huiles *darb-el-ma*, dont on fait de faibles quantités, et les huiles *maasri*, plus abondantes, peuvent lutter avec les produits de fabrication européenne.

Les premiers moulins européens furent

installés en Algérie en 1832; il y en avait 49 en 1883, 158 en 1894; le nombre en est aujourd'hui de 195. On compte en Tunisie 109 huileries (132 broyeurs et 439 presses) et 5 usines traitant les grignons au sulfure de carbone.

Une partie de ces usines sont à vapeur (400 chevaux en Tunisie), les autres à eau, à manège, ou actionnées par le vent. L'importance en est très variable; les installations ont coûté de 5,000 à 50,000 fr. Il y a, en outre, en Tunisie, quelques huileries modernes appartenant à des indigènes. On compte que 14 ou 15 millions de kilogrammes d'olives tunisiennes vont aux usines européennes. Celles-ci sont organisées pour pouvoir faire davantage. La Société des huileries du Sahel pourrait produire 19,000 kilogr. d'huile par jour.

Toutes ces usines sont fort bien outillées pour la filtration, et peuvent mettre sur le marché des produits capables de rivaliser avec ceux de n'importe quelle nation. Les huileries de Grignons retirent 8 à 10 0/0 d'huile qui se vend environ 50 francs les 100 kilogr.

Le dépulpage n'est en général pas pratiqué. Pourtant cette opération donnerait des résultats appréciables : à Mahdia, M. Epinal a réalisé avec le dépulpage, des huiles valant 130 francs, prix bien supérieur à celui des huiles obtenues par les procédés ordinaires.

La teneur des olives en huile, influe considérablement sur le prix de leur vente, qui passe de 5 francs à 11 francs les 100 kilogr., quand la teneur passe de 8 ou 10 à 20 0/0. On sait d'ailleurs qu'elle varie avec les espèces, la température, etc. Le Dr Trabut a rendu compte des recherches qu'il a faites pour arriver à une détermination rapide de la teneur des fruits en huile, afin que l'on puisse procéder à l'usine à une opération analogue à celle que l'on pratique journalièrement dans les sucreries pour les betteraves. Il a remarqué un rapport inverse, assez constant, entre la densité de l'olive et sa teneur en huile; cette étude serait à poursuivre car elle faciliterait et simplifierait les rapports commerciaux de l'indigène producteur et du fabricant européen.

En résumé, si nous considérons d'une part ce qui a été fait et se fait encore pour le développement des olivettes, et

d'autre part la trop grande importance de la fabrication indigène qui ne donne que des produits inférieurs, nous sommes amenés à conclure que c'est dans ce dernier sens qu'il faut travailler. Lorsque les Européens auront réussi à amener à leurs usines la presque totalité des fruits récoltés, et cela par la facilité des transports, l'établissement de conventions de vente et de prix d'achat des olives suffisamment rémunérateurs, l'exportation pourra éroitre considérablement, tout en laissant au pays assez d'huile pour subvenir à ses besoins et supprimer par cela même l'importation.

Alors nos colonies d'Afrique seront à même de fournir, à elles seules, les 18 millions de kilogrammes d'huile que la France demande actuellement à l'Espagne et à l'Italie, malgré des droits d'entrée de 40 fr. et de 15 francs par 100 kilogrammes. Elles seront plus tard en mesure de faire face aux besoins de l'étranger, et de prendre ainsi leur part des 55 ou 60 millions de francs que le commerce international jette chaque année sur le marché des huiles pour subvenir à la consommation.

F. MAIN,  
Ingénieur-agronome.

## L'ÉCOLE NATIONALE D'HORTICULTURE

Comme on l'a vu dans la chronique de ce numéro, trente-cinq élèves viennent d'être admis à l'École nationale d'horticulture de Versailles.

L'École d'horticulture est donc de nouveau au complet, plus qu'au complet même, car avec le nombre actuel des élèves, les salles de cours et d'étude deviennent insuffisantes, et de nouvelles pépinières vont être créées, pour occuper l'activité et les bras des élèves. Le succès de l'École, qui fait le plus grand honneur à son directeur, M. Nanot, s'accroît tous les jours et il s'explique par la facilité avec laquelle les bons élèves trouvent à se placer après leur sortie; en effet, alors que presque toutes les carrières sont encombrées, alors que tant de jeunes gens sortant d'autres établissements professionnels éprouvent les plus grandes difficultés pour trouver une place, et sont obligés pour vivre d'accepter des appointements dérisoires, parfois même d'abandonner la voie qu'ils ont suivie jusqu'alors, les élèves de l'École de Versailles, leurs études terminées, sont presque assurés d'avoir, tout de suite, une situation avantageuse.

Voici d'ailleurs, d'une façon sommaire, la plupart des positions qu'occupent en France les anciens élèves :

Professeurs de l'École elle-même ou de Sociétés d'horticulture;  
Architectes paysagistes;  
Directeurs de jardins botaniques;  
Jardiniers en chef de villes;  
Jardiniers dans les établissements de l'Etat et de la Ville de Paris;

Chefs de pratique horticole dans les Écoles pratiques d'agriculture;

Horticulteurs, ou chefs, chez des horticulteurs;

Marchands grainiers;

Régisseurs de propriétés;

Jardiniers de maison bourgeoise, etc., etc.

Ce n'est pas en France seulement qu'ils peuvent espérer trouver des situations, c'est aussi aux colonies.

Au fur et à mesure que notre empire colonial s'est agrandi, on a compris que la principale richesse de ces immenses territoires se composerait des produits de la richesse du sol; des cours spéciaux ont été faits aux élèves et ceux-ci réussissent particulièrement bien aux colonies où leurs connaissances techniques sur la multiplication et l'emploi des végétaux, les font rechercher par le gouvernement et les Sociétés industrielles. C'est ainsi qu'après les renseignements que j'ai demandés au directeur, et qui m'ont paru intéressants à communiquer au public, j'ai appris que parmi les anciens de l'École actuellement aux colonies, on pouvait citer :

M. Thierry (de la promotion 1874), horticulteur à Saint-Pierre (Martinique), ancien directeur du Jardin botanique de la Martinique, qui vient de trouver le moyen de combattre la maladie du caféier, qui, depuis de longues années, ravage la Martinique et la Guadeloupe.

M. Fauchère (promotion 1893), jardinier chef du Jardin d'essai de Nanisana, près de Tananarive qui, après de nombreux essais a multiplié en grand les plantes économi-

ques susceptibles de donner de bons résultats à Madagascar.

M. Teissonnier (promotion 1889), agent de culture au jardin colonial de Consakry (Guinée Française).

M. Roustand (promotion 1892), directeur de la pépinière de Richard-Toll, agent de culture du cercle de Dagana (Sénégal).

M. Martret (promotion 1893), directeur de la Station agronomique de Kati (Soudan),

M. Bernard (promotion 1890), chef de service des plantations de la Compagnie coloniale de l'Ogooué N'Goumé à N'Djolé (Congo), ancien directeur du Jardin d'essai de Dabou (Côte d'Ivoire).

M. Cornu (promotion 1878), agent de la Société agricole du Sud Algérien, gérant des oasis de Sidi-Yahia et d'Ayata, par Biskra (Constantine), ancien chef de pratique horticole à l'École pratique d'agriculture de Rouiba.

M. Castet (promotion 1887), directeur de l'Établissement de Bab-Saà-doun, à Tunis, ancien directeur du Jardin d'essai de Tunis.

M. Robin (promotion 1893), professeur à l'École d'agriculture de Hué (Annam).

M. Cartier (promotion 1894), jardinier en chef de l'Empereur d'Annam, à Hué.

M. Luc (promotion 1894), directeur du Jardin d'essai à Gammaka (Soudan).

Il résulte des renseignements obtenus que :

88 pour 100 des élèves sortis de l'École s'occupent d'horticulture ou d'industries similaires qui s'y rattachent ;

10 pour 100 sont au service militaire, mais ils attendent leur libération pour continuer leur profession ;

2 pour 100 seulement ont embrassé des carrières diverses.

Il y a vingt-cinq ans déjà que l'École a été fondée et ce vingt-cinquième anniversaire a été célébré par l'Association des anciens Elèves, le 16 septembre dernier, en un banquet donné, à Paris, dans la salle de la Société nationale d'horticulture de France. A ce dîner assistaient beaucoup d'anciens élèves et de nombreux membres d'honneur, comprenant les personnes les plus notables de l'horticulture française.

La présidence d'honneur en avait été acceptée par M. Jean Dupuy, Ministre de l'Agriculture, qui, au dernier moment, s'est fait représenter par son chef de cabinet, M. Deloncle, membre d'honneur de l'Association et dont la personnalité est si sympathique à tous ceux qui s'occupent d'horticulture.

Enfin, l'École a présenté à l'Exposition universelle de 1900 ses collections et documents avec les grandes Ecoles nationales ressortissant au Ministère de l'Agriculture et le Jury lui a décerné un Grand Prix.

L'École d'horticulture est donc en pleine prospérité. Son utilité est incontestable, mais ses succès eux-mêmes engagent ceux qui, comme nous, s'intéressent à son avenir et à sa prospérité, d'étudier les questions qui peuvent aider à son développement et augmenter son importance.

Il y a un point d'abord sur lequel il me paraît nécessaire d'appeler l'attention de l'Administration supérieure, c'est la difficulté qu'éprouvent les familles à loger, dans des conditions convenables, les jeunes gens à proximité de l'École. Il est facile de comprendre que bien des pères de famille hésitent et même renoncent à envoyer leurs enfants, dès l'âge de seize ans, vivre entièrement libres et sans aucune surveillance entre la fin des cours et des travaux pratiques du soir et leur reprise au matin. Il existe, il est vrai, à Versailles, quelques institutions de différents genres qui acceptent les élèves et où ils sont surveillés; mais, ou le prix est trop élevé, ou l'institution elle-même a un caractère spécial qui plaît ou ne plaît pas à certaines familles, et il résulte de cet état de choses que les trois quarts des élèves sont absolument libres, comme nous disions plus haut. Cela n'a peut-être pas d'inconvénients pour les studieux et les sages, mais on sait combien l'entraînement est facile et les occasions ne manquent pas dans les rues avoisinant l'École.

Que pourrait-on faire pour remédier à cet état de choses? Bien que peu partisan de l'internat en général, je suis persuadé que, si les familles étaient certaines de trouver à proximité de l'école une maison dans laquelle leurs enfants seraient assurés de se procurer une chambre et de prendre leurs repas sous la surveillance du Directeur de l'école, le nombre des élèves ne tarderait pas à augmenter et, la discipline de l'école y gagnerait autant que la tenue des élèves. Cet établissement, qui ne formerait pas un internat proprement dit, aurait simplement pour but d'assurer un refuge convenable aux jeunes gens et de les obliger à rentrer

chaque soir à une heure déterminée. Les questions relatives aux dépenses d'installation d'un établissement de ce genre pourraient être supportées soit par l'Etat, soit par une avance faite à celui-ci par la Ville de Versailles et remboursable par annuités.

Le second point dont il me paraît intéressant de s'occuper est celui relatif à la durée du séjour des élèves à l'école. On sait que celui-ci est de trois années. Ce n'est pas trop assurément pour les sujets d'élite qui sont entrés à l'école avec une instruction supérieure et qui se destinent à devenir professeurs, directeurs de jardins botaniques, etc.; mais pour ceux, et c'est la majorité, qui devront faire plus tard de l'horticulture pratique, deux années bien employées pour acquérir les connaissances générales sur tout ce qui touche l'horticulture au point de vue scientifique comme au point de vue pratique paraissent bien suffisantes. En effet, l'horticulture embrasse des sujets si vastes et si différents, que l'élève qui veut devenir horticulteur doit au sortir de l'école diriger son intelligence vers l'une des branches spéciales du jardinage, soit la floriculture, soit l'arboriculture,

l'architecture, la culture et le commerce des graines, etc., etc.

L'École lui aura fait acquérir les notions générales de chaque genre de cultures, mais les connaissances techniques et professionnelles seront évidemment apprises avec beaucoup plus de profit dans les établissements spéciaux que dans l'école même, quelle que soit la perfection de ses cultures forcément trop variées.

Nous serions donc partisans de la création de deux sortes de diplômes, l'un qui serait attribué aux meilleurs élèves qui en feraient la demande après avoir suivi les cours pendant deux années, et l'autre que l'on pourrait appeler *Diplôme supérieur* et qui serait réservé aux élèves méritants de troisième année.

Ce serait là un premier pas vers la création qui, vu l'importance toujours croissante de l'horticulture, s'imposera certainement d'une nouvelle *École pratique*, alors que celle actuelle dont nous venons de nous occuper deviendrait l'*École supérieure d'Horticulture*, ne porterait qu'un nombre restreint d'élèves et un programme d'études plus élevées.

A. TRUFFAUT.

## CONCOURS INTERNATIONAL

### D'APPAREILS DE TRAITEMENT DE LA RAMIE (1)

Les essais du concours international, institué au quai Debilly par l'arrêté du 1<sup>er</sup> septembre 1900, n'ont pu avoir lieu que le 9 octobre. Le jury, présidé par M. Maxime Cornu, professeur-administrateur du Muséum, était constitué par :

MM.

Balsan, député;  
 Bancheau, délégué de la Chine;  
 Dodge, délégué des Etats-Unis d'Amérique;  
 Dupont;  
 Dr Greshoff, délégué de la Hollande;  
 Haller, professeur de chimie à la Faculté des sciences;  
 Imbs, professeur au Conservatoire national des arts et métiers;  
 S. Ishiwara, délégué du Japon;  
 Martel, délégué de l'association générale des tissus;  
 Ringelmann;  
 Gustave Rivière, professeur départemental d'agriculture;  
 Charles Rivière, directeur du jardin d'essais du Hamma, à Alger;

Jose C. Segura, délégué du Mexique;  
 Urbain, professeur à l'école Lavoisier (secrétaire).

Les machines étaient présentées par :

MM.

A. Estienne, 22, place Vendôme, Paris (The Anglo French Ramie Machine Company);  
 P. Faure, 21, place du Champ-de-Foire, à Limoges (Haute-Vienne);  
 Lacôte et Marcou frères, 10, rue du Débarcadère, Paris;  
 F. Michotte, 21, rue Condorcet, Paris.

*Machine Estienne.* — L'organe principale est constituée par un batteur A (fig. 120) garni de 20 battes radiales *a* taillées en biseau mousse. Les tiges effeuillées sont placées sur une table horizontale B, formée de tasseaux en bois *b*; elles passent, suivant la flèche *l*, entre des lames verticales *c* en tôle, qui constituent ainsi une série de goulottes permettant d'alimenter le batteur A sur toute sa largeur. Les tiges sont prises par deux cylindres alimentaires *d e*, l'axe du cylindre *e* étant fixé à la garde en tôle *t* pouvant tourner autour du point *o* et rap-

(1) Voir le numéro du 1<sup>er</sup> novembre, p. 659.

pelée vers le cylindre *d* par deux ressorts dont on peut modifier à volonté la tension à l'aide d'un écrou à oreilles *R*. Les cylindres *e* et *d* donnent une pression suffisante pour assurer l'alimentation sans chercher à écraser préalablement les tiges.

Le batteur *A* ploie les tiges contre une pièce fixe *n*, appelée enclume, et les envoie suivant la flèche 2. En dessous de la table d'alimentation se trouve une chaîne sans fin *F*, formée de deux courroies reliées de place en place par des petits fers cornières *f*, taillés en biseau mousse; la chaîne est entraînée par le cylindre *C* garni de quatre battes *m* qui, logées dans des génératrices pourvues de ressorts, peuvent se rapprocher de l'axe du cylindre *C*; la chaîne sans fin *F*, tournant dans le sens indiqué par la flèche, passe sur un cylindre fou *C'*.

Des engrenages communiquent les vitesses angulaires voulues aux pièces *A d e C*; la vitesse à la circonférence des cylindres alimentaires *d e* étant de 0<sup>m</sup>35 par seconde, celle des battes *a* est de 3<sup>m</sup>85. Les vitesses de *A* et de *C* sont combinées pour assurer

le dépelliculage qui doit s'effectuer des deux côtés des lanières : à cet effet, la transmis-

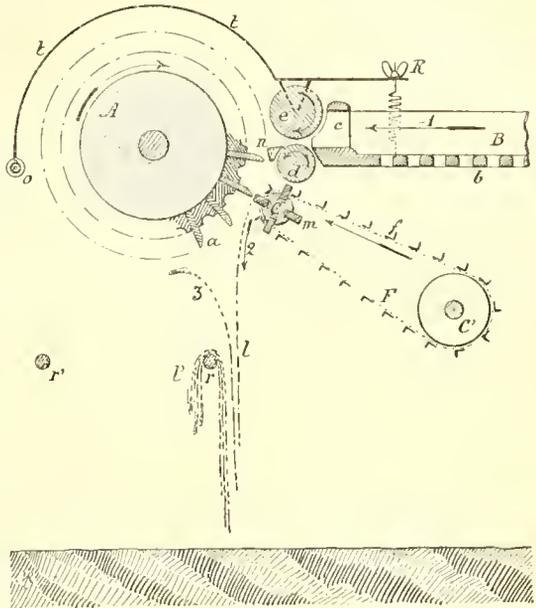


Fig. 120. — Machine Estienne.

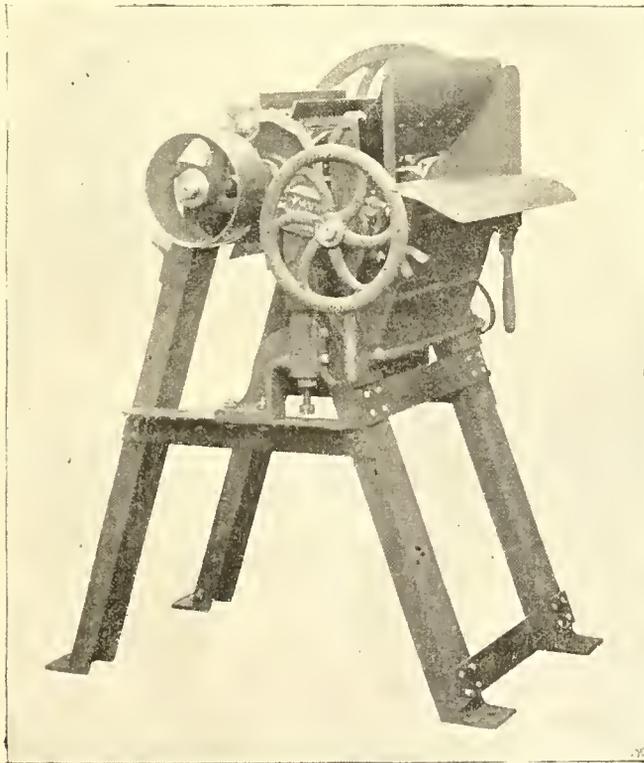


Fig. 121. — Machine Faure.

sion des mouvements est telle que chaque batte *a* passe devant une batte élastique *m* et qu'entre deux battes *a*, c'est un des fers *f* qui racle l'autre face de la lanière pour en

assurer l'enlèvement complet de la pellicule.

La lanière dépelliculée s'étale suivant la position *l*, puis, quand le bout de la tige est abandonné par les cylindres *e d*, elle s'échappe suivant la position *3* et tombe en *l'*, à cheval sur un transporteur (1), constitué par un gros câble sans fin (dont on voit la coupe en *r r'*, qui se déplace, dans le plan horizontal, entre deux poulies).

La machine, très bien combinée par M. Estienne, ancien mécanicien en chef aux Messageries maritimes, est d'une excellente construction (2); la marche est silencieuse et l'uniformité de son travail peut se constater au bois cassé en fragments réguliers d'environ 4 millimètres de longueur.

*Machines Faure.* — M. Faure, dont la construction avait été très remarquée lors des essais de Genevilliers, en 1891, présente trois machines d'une fabrication irréprochable; cet ingénieur a abandonné la grande production grossière pour faire le china-grass. Les machines sont basées sur le même principe: l'une, dite de démonstration (fig. 121 petit modèle pouvant au besoin fonctionner à bras), est destinée aux essais; les deux autres, de plus grandes dimensions, concourent au même travail qui se fait en deux fois sur chaque poignée de deux ou trois tiges.

L'organe principal (fig. 122) est constitué par un batteur *a* (550 tours par minute)

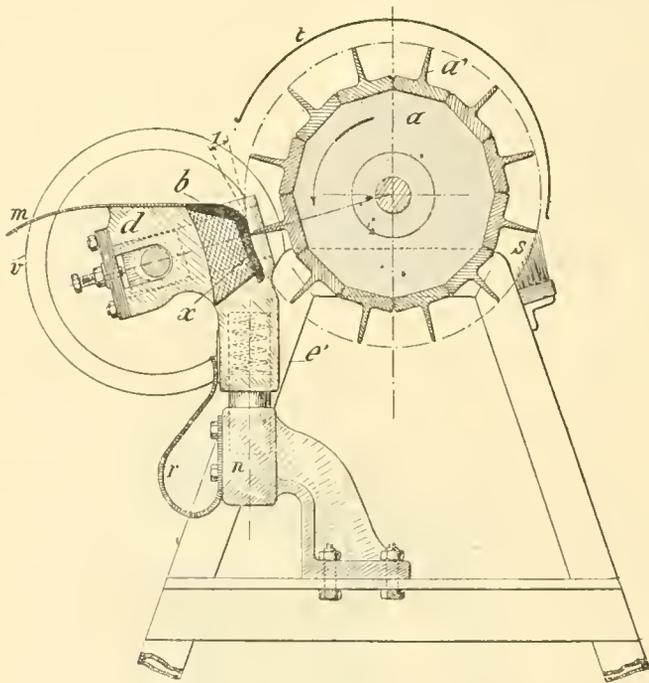


Fig. 122. — Coupe de la machine Faure.

pourvu de 12 battes *a'* formées de fer à simple T, dont l'arrête travaillante est mousse. En avant se trouve un contre-batteur *x* garni d'une plaque de cuivre *b x* qui se raccorde avec une table d'alimentation *b m*; ce contre-batteur, appuyé par un ressort *r*, est articulé en *d*, repose sur un ressort *e'* ou sur un bloc de caoutchouc maintenu par la mouture *n* du bâti. Le mode de suspension indiqué permet au contre-batteur *b x* de s'animer d'un mouvement vibratoire au passage des battes *a'*, mouvement qui contribue à assurer le dépelliculage des lanières. Un

excentrique à volant *v* permet de régler l'écartement *t* du contre-batteur suivant la grosseur des tiges à travailler; le contre-batteur est concentrique au batteur. — Une brosse fixe *S* et une garde en tôle *t* complètent la machine dont la marche est silencieuse; le batteur *a* est directement entraîné par une poulie calée sur son axe.

En travail régulier, deux machines placées dos à dos sont employées: dans la première un ouvrier passe le pied des tiges pour les décortiquer sur une longueur de 0<sup>m</sup>,30 à 0<sup>m</sup>,40, puis il les retire et les donne au deuxième ouvrier, placé derrière lui, alimentant la seconde machine; ce dernier, tenant le paquet par les lanières libres, introduit les tiges par leur pointe et les accroche à l'appareil chargé d'en effectuer le mouve-

(1) Nous avons vu le principe de ce transporteur appliqué à la machine Faure, lors des essais de Genevilliers en 1891.

(2) La machine est construite par M. Michel Puy, de Marseille.

ment de retour et de sortir les lanières de la machine, en leur faisant subir une certaine torsion. En plan, le principe de cet appareil peut être représenté par la figure 123, dans laquelle *a* représente la projection du batteur et *b m* celle de la table d'alimentation solidaire du contre-batteur. Lorsque l'ouvrier a introduit en *l*, les tiges de toute leur longueur non décortiquée, il déplace le pied (travaillé par la première machine) vers le crochet fixe *E* afin de le prendre entre un câble sans fin à section circulaire *CC' C''* et une courroie sans fin *D* tendue par *T* dans la gorge d'une poulie folle *P*, qui tourne dans le sens indiqué par la flèche : le brin *2*, fortement pincé entre *C'* et *D* est rappelé,

sort de la machine suivant *3* pour occuper ensuite la position *4*; dans ce travail, il se produit une compression de la lanière qui lui donne un très bel aspect. Vers le point *C'* une palette fixe, hélicoïdale, enlève la lanière du câble et la laisse tomber sur un transporteur constitué par une large courroie horizontale. (Dans une installation industrielle, ce transporteur, recevant les lanières fournies par une batterie de machines, les conduirait à une étuve où on monterait un aéro-condenseur Fouché.) — On voit en *P'* la poulie conique de commande du câble *C' C''* (passant entre *C'* et *C* sur une poulie folle non représentée dans le dessin); cette poulie *P'*, à axe incliné, est

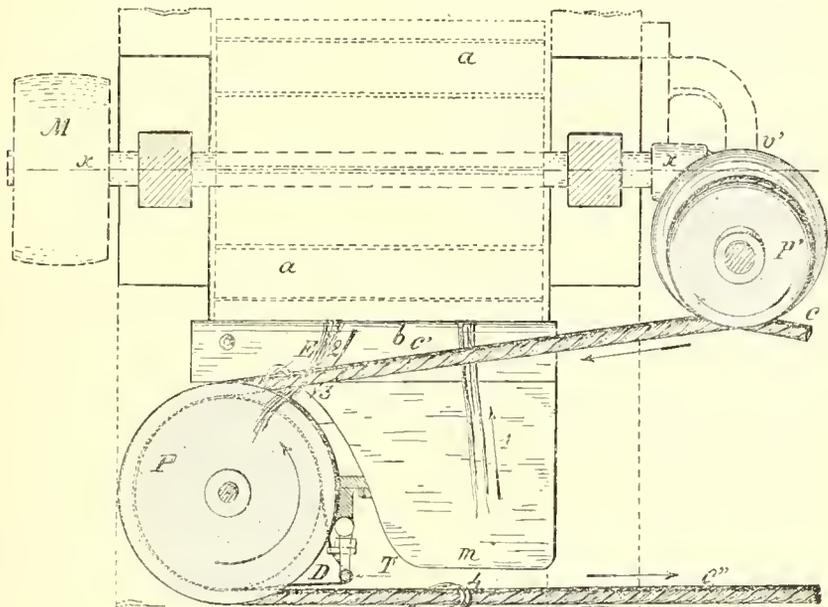


Fig. 123. — Plan de la machine Faure.

mise en mouvement par une vis sans fin

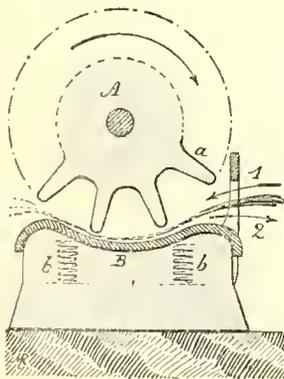


Fig. 124. — Machine à china-grass (Lacôte et Marcou frères).

calée en *v'* sur l'axe *x*, du batteur *a*, qui porte

en *M* la poulie sur laquelle passe la courroie de commande.

*Machines Lacôte et Marcou frères.* — 1<sup>o</sup> *Machine à china-grass*; cette machine simple se compose d'un batteur en fonte *A* (fig. 124), tournant en porte-à-faux au-dessus d'un contre-batteur *B* en cuivre; le batteur *A* est pourvu de 10 bates *a* et le contre-batteur, maintenu par des ressorts *b* peut vibrer lors du travail; des vis de réglage permettent de déterminer son écartement suivant la grosseur des tiges à travailler. L'ouvrier fait quatre opérations par paquet de deux à trois tiges : il les décortique en deux fois et à chaque fois les fait passer suivant la flèche *1* puis les rappelle à lui en tirant suivant la flèche *2* (1).

(1) Il a été déclaré au jury que le premier brevet avec contre-batteur non élastique a été

2° *Machine pour travailler en sec.* — A l'extrémité de la table d'alimentation A (fig. 125), se trouvent deux cylindres alimentaires à surface lisse  $a'$ ; les tiges passent sur une table fixe  $b$  au-dessus de laquelle tourne un concasseur C méplat (c'est une tranche de cylindre); enfin les lanières sont prises

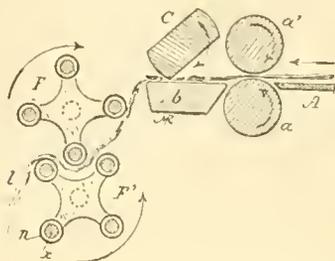


Fig. 125. — Déboiseuse (Lacôte et Marcou frères).

entre deux fouetteurs F et F', formés chacun de battes  $n$  (tubes de cuivre pouvant tourner sur des axes  $x$  constituant les génératrices de F et de F'). Nous verrons que cette machine, travaillant des tiges bien sèches, donne des lanières  $l$  très bien déboisées.

*Machine Michotte.* — Les tiges, étalées en grand nombre sur la table T (fig. 126), sont prises par les cylindres alimentaires  $a$  et  $b$ , poussées au batteur A qui les travaille sur le contre-batteur B. La pièce A est formée de deux disques réunis par douze génératrices  $n$  en fer rond, autour desquelles peuvent

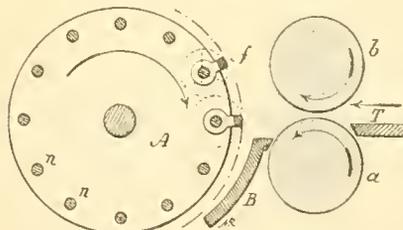


Fig. 126. — Machine Michotte.

tourner librement des fers  $f$  qui constituent les battes; ces dernières, sous l'action de la force centrifuge, tendent à prendre une direction radiale. Ajoutons que ce modèle d'essai n'était pas bien réglé, ne tournait pas à une vitesse suffisante et prenait plus d'énergie que le moteur pouvait en fournir.

*Machine à faire la filasse*, de MM. Lacôte et Marcou frères. — Cette machine travaille les lanières déboisées en sec, fournies par la machine de la figure 125. Les lanières arrivent suivant  $l$  (fig. 127) et passent entre

deux mâchoires horizontales: l'une A, mobile, animée d'un rapide mouvement alternatif communiqué par un excentrique E (calé sur un axe vertical) et une tige  $t$ ; l'autre B, fixe, dont on peut régler la position par une vis à volant V. Les mâchoires A et B sont en bois dur, garnies de petites

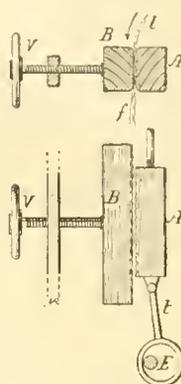


Fig. 127. — Principe de la machine à faire la filasse (Lacôte et Marcou frères).

stries ou cannelures verticales; la lanière  $l$  sort en  $f$  à l'état de très belle filasse et la gomme s'échappe en grande partie sous forme de poussières. Ajoutons que le jury n'a pu voir fonctionner qu'un petit modèle démonstratif, ce qui explique le faible débit constaté.

Pour ses expériences, le jury ne disposait que de très petites quantités de tiges:

Ramie de Limoges, ayant 8 et 4 jours de coupe; ramie d'Achères coupée le matin même; enfin, de très belles tiges de ramie sèche provenant d'Algérie; voici les indications relevées sur les matières premières:

Tiges.	Ramie de	
	Limoges.	Achères.
Longueur.....	2 <sup>m</sup> 05	1 <sup>m</sup> 20
Diamètre moyen.....	0 <sup>m</sup> 011	0 <sup>m</sup> 010
Poids moyen.....	0 <sup>k</sup> 100	0 <sup>k</sup> 068
Poids moyen du mètre de tige.....	0 <sup>k</sup> 0487	0 <sup>k</sup> 0566

Les machines ont travaillé des poids variant de 5 à 45 kilogr. de diverses tiges; afin de rendre les résultats comparables, nous avons ramené, par le calcul, les différents chiffres au travail de 100 kilogr. de tiges vertes, à celui de 20 kilogr. de tiges sèches (1) et à 1 kilogr. de filasse; les résultats sont consignés dans le tableau suivant:

pris par M. Berthet; le premier brevet à batteur élastique et vibratoire appartiendrait à M. Faure.

(1) On admet, en effet, que 100 kilogr. de tiges fraîches donnent 20 kilogr. de tiges sèches.

## TRAVAIL DE 100 KIL. DE RAMIE VERTE

MACHINES	de Limoges.			d'Achères.		
	Temps employé.	Lanières fraîches.	Lanières dans les déchets.	Temps employé.	Lanières fraîches.	Lanières dans les déchets.
Estienne (fig. 120) (1).....	17'40"	28 <sup>k</sup> 33	0	21'40"	23 <sup>k</sup> 00	0
Le bois laissé dans les pieds des lanières, d'après le travail des machines Faure et Lacôte, peut être estimé à.....	"	7 <sup>k</sup> 70	"	"	4 <sup>k</sup> 40	"
Faure (fig. 122) (2).....	42'15"	8 <sup>k</sup> 10	12 <sup>k</sup> 66	45'	5 <sup>k</sup> 40	13 <sup>k</sup> 50
Lacôte (fig. 124) (3).....	2 <sup>h</sup> 15'33"	14.40	6.40	1:35'	10.10	7.90
Michotte (fig. 126) (4).....	58'20"	20.06	?	48'20"	19.90	?

*Travail de 20 kilogrammes de ramie sèche.*

Machine Lacôte (fig. 125) :

Temps employé.....	30 minutes.
Lanières obtenues (5)....	6 <sup>k</sup> 480
— dans les déchets	0

*Travail de 1 kilogramme de lanières sèches.*

Machine Lacôte (fig. 127) :

Temps employé.....	6 h. 57 minutes.
Filasse obtenue (6).....	0 <sup>k</sup> 833

Sauf les décortiqueuses Estienne et Michotte, les pièces travaillantes des autres machines ont une trop grande longueur pour ne travailler que quelques tiges à la fois.

Les temps indiqués précédemment correspondent au travail utile; en pratique, il est prudent de compter sur un travail utile

de quarante-cinq minutes par heure, le reste étant perdu par les ouvriers pour les repos et les divers arrêts courants.

A l'heure actuelle, les machines donnent de très belles lanières, mais leur débit est bien faible.

Le jury a été très reconnaissant à MM. Lacôte et Marcou de s'être occupés de l'installation du concours, et à M. Faure qui lui a permis de disposer de sa ramie.

Les lanières obtenues ont été dégommees par les soins de M. Urbain; on doit les faire expertiser et ce n'est qu'après avoir réuni ces éléments que le jury doit s'occuper du classement.

MAX. RINGELMANN,

Directeur de la Station d'essais de machines, professeur à l'Institut national agronomique.

## LE MATÉRIEL COLONIAL A L'EXPOSITION UNIVERSELLE

L'ensemble du matériel colonial constitue la classe 114, placée en bordure de l'avenue du Trocadéro et un peu délaissée du public qui lui préfère le spectacle plus récréatif des attractions voisines.

M. J. Picot (31, rue d'Hauteville, Paris) présente toute une série d'articles de campement. Parmi eux nous remarquons la tente représentée par la figure 128 et caractérisée par un mode de fixation sur le sol qui évite l'emploi d'un mât central. La monture en est constituée par les tubes d'acier B ter-

minés par les patins *p* qui posent sur le *o* sur ces tubes est montée, en *m*, une traverse horizontale *A* qui sert elle-même de support à d'autres tubes longitudinaux dont on voit la section en *c* et *c'*. La toile *t* de la tente *T* passe par dessus les tubes *c* et *d* et on obtient la tension nécessaire en la fixant à des leviers *l* articulés en *o* et maintenus sur le sol au moyen des piquets *n* (*l'* représente une position intermédiaire du levier qu'on rabat dans le sens indiqué par la flèche). La toile extérieure *t'*, passée sur les tubes *c'* et

(1) Très belles lanières qui conservent environ 0<sup>m</sup>04 de bois dans le pied; le pied des tiges avait été préalablement coupé de 0<sup>m</sup>.15 environ.

(2) Très belles lanières de china-grass; les tiges ont été passées entières; le temps constaté aurait pu être diminué si les deux machines avaient pu être placées dos à dos comme le demande le constructeur; les résultats obtenus ici, confirment l'attestation délivrée le 4 août 1900 par le docteur Schulte: 52 kilogr. de tiges fraîchement coupées ont été travaillées en 23 minutes et ont donné 3 kit. 820 de lanières admirablement décortiquées, valant le plus beau china-

grass. — On passe environ 3 tiges à la fois. — Dans l'essai de la ramie d'Achères, 4 tiges, abandonnées par l'ouvrier, ont passé dans les déchets.

(3) Très belles lanières.

(4) Lanières emmêlées, contenant du bois; des lanières très divisées, passent aux déchets et on n'a pu les retirer; la machine, comme nous l'avons vu, n'était pas en régime régulier (vitesse et puissance).

(5) Très bien déboisées, le bois est coupé par morceaux réguliers de 4 à 5 centimètres de long.

(6) Très belle filasse.

*d'*, constitue une seconde enveloppe *E* qui protège l'intérieur de la tente contre les ardeurs d'un soleil excessif et aussi contre un refroidissement trop brusque. La supériorité de ces tentes est que, par la disposition presque verticale de leurs parois, on tire le parti le plus avantageux de la surface

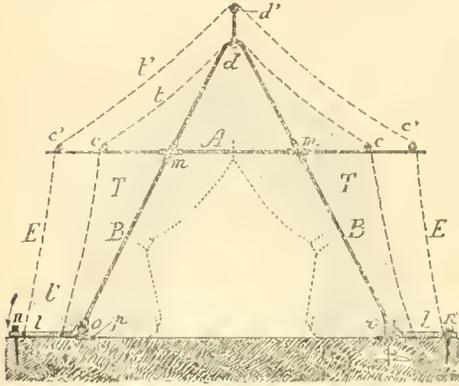


Fig. 128. — Coupe de la tente Picot.

couverte, et qu'ensuite la suppression du mât central procure une plus grande facilité dans l'aménagement intérieur.

Nous voyons également, chez le même

constructeur, différents modèles de *lits pliants*, pouvant former fauteuil ou chaise longue: la monture est en acier et le poids total ne dépasse pas 11 kilogram.

Un type de *maison coloniale* a été monté par la Société française de constructions portatives et transformables (80, rue Taitbout, Paris). Cette maison, représentée par la figure 129, est établie sans aucune fondation; il suffit de niveler l'emplacement qu'on a déterminé, ou de le pilonner si l'on s'installe sur un remblai. Le plancher est à 1<sup>m</sup>,50 au-dessus du sol; le soubassement *S* est constitué par des montants tels que *n* et des cadres rectangulaires *a b c d*, consolidés par des écharpes *e*; l'ensemble repose sur des patins en fonte *p*, destinés à mettre le bois à l'abri des êtres nuisibles, en particulier des insectes qui, comme les termites, causent de si grands ravages dans les pays chauds. Les sablières reposent sur les solives *s*. Les planches, panneaux extérieurs cloisons, plafonds sont en bois et présentent une double paroi avec interposition d'un matelas d'air qui met l'intérieur à l'abri des variations de la température du dehors. Les portes et les fenêtres s'ouvrent sur l'extérieur; les persiennes *v* ont une charnière horizontale. Tous les éléments démontables

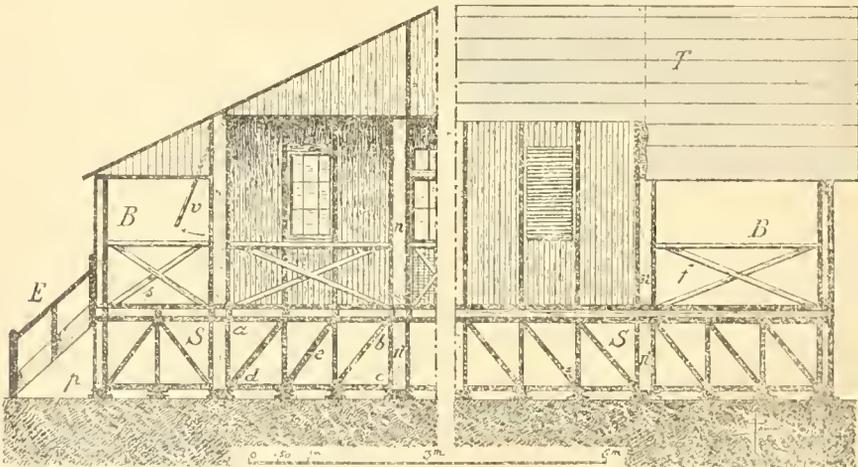


Fig. 129. — Maison coloniale de la Société française de constructions portatives (profil et élévation).

sont assemblés au moyen de boulons, avec écrous à oreilles, de sorte que ces constructions peuvent être édifiées en quelques heures sans l'aide d'ouvriers d'art et sans le secours d'un outillage complexe. Les différentes parties de la construction sont interchangeables et on peut à son gré en modifier l'apparence ou la distribution intérieure selon le lieu où l'on se trouve et les besoins qu'on en ressent. Une terrasse *B*, absolument indispensable dans le séjour aux colonies, entoure complètement la maison. On

y accède par l'escalier *E*. La toiture *T* est en bois à double paroi, recouverte par une toile imperméable ou des feuilles de zinc. Au port d'embarquement, le prix approximatif de ces constructions en rez-de-chaussée est d'environ 55 fr. le mètre superficiel couvert.

Deux constructeurs exposent un matériel complet de *sondages*; ce sont: MM. Edouard Lippmann (47, rue de Chabrol, Paris) et Paulin Arrault (69, rue Rochechouart, Paris). Les sondages sont pour l'agriculteur d'une grande importance, car ils lui don-

nent des indications précises sur la nature du sous-sol et les améliorations qu'il faudrait faire ou le parti qu'il y aurait à en tirer par suite de la présence de marnes, chaux, plâtre, phosphates, tourbe, etc.; enfin ils sont indispensables pour la recherche des eaux souterraines.

Pour étudier les terres arables et les gisements de faible profondeur, nous voyons la *sonde à main* dite de Palissy : elle est d'une seule pièce et sa longueur est de 2 à 3 mètres; à ses extrémités se trouvent d'un côté le ciseau, d'un autre, la cuillère rubanée, sorte de tarière en forme de gouge; un tourne-à-gauche sert à la manœuvre de la tige et peut glisser le long de celle-ci pour y être fixé, à l'aide d'une vis de pression, à la hauteur convenable. Pour les grandes profondeurs, les sondes sont formées d'éléments filetés à leurs deux bouts et reliés entre eux par un manchon taraudé. Les pièces travaillantes proprement dites reçoivent des formes en rapport avec l'ouvrage qu'on leur demande : c'est ainsi que nous voyons des trépons servant à briser les roches par percussion, des cuillères à clapet pour le nettoyage du trou de sonde après la fragmentation du terrain, des pièces munies de mordaches pour saisir les tubes, les descendre ou les enlever, y percer des lumières lorsqu'ils sont en place, enfin d'autres destinées à découper un échantillon net du sol en étude et à le ramener à la surface. Toutes ces sondes, dont le poids atteint plusieurs centaines de kilogr. se manœuvrent au moyen de câbles, poulies et treuils fixés à des trépieds ou des échafaudages à plate-formes.

En ce qui concerne les transports dans les colonies, nous mentionnerons l'exposition très complète de la *Société du monorail portatif à niveau du sol* (39, rue Lafayette, Paris). La caractéristique du système est l'emploi d'une voie formée d'un seul rail; les éléments de 5 mètres de longueur sont reliés entre eux au moyen d'éclisses; ces rails, du type *Vignole*, sont en acier posés sur des traverses métalliques rectangulaires, et renforcées sur les quatre côtés; des dispositifs assez simples permettent les changements de direction à deux ou trois voies, les biburcations, les croisements de lignes, etc. La pose en est faite sans autre préparation du terrain qu'un nivellement grossier si l'installation doit n'être que provisoire.

Le matériel roulant est divisé en deux caté-

gories selon qu'il comporte la traction humaine ou la traction animale. De toutes façons, la caisse est montée sur deux roues à jante creuse et se trouve maintenue en équilibre par le moteur lui-même qui se déplace sur le côté; la traction se fait au moyen d'une barre transversale ou de brancards, selon qu'on emploie un homme ou un animal pour le transport. La forme des voitures varie avec les matières qu'elles doivent contenir : dans les unes, la caisse est pleine avec portes latérales amovibles et sert pour les fumiers, les matériaux de terrassement; d'autres, à ranchers, sont destinés à recevoir des cannes à sucres, etc. Lorsqu'on emploie un animal, cheval, mulet ou âne, il n'est pas nécessaire de faire usage d'un harnachement particulier : seules la sellette, la dossière et la sous-ventrière doivent être d'un modèle spécial.

Parmi les appareils pour l'élévation des eaux, nous citerons la *pompe-noria* de M. Lemaire, 152, rue de Rivoli (Paris) : les organes élévatoires sont des petits godets montés sur une chaîne sans fin, au nombre de treize par mètre courant et contenant chacun environ un vingtième de litre. La chaîne, dont la longueur est proportionnelle à la profondeur du puits, engrène avec une roue dentée qu'on fait tourner au moyen d'une manivelle. Cette pompe est très avantageuse en ce sens qu'on peut puiser l'eau à n'importe quelle profondeur et que son installation est très facile.

M. Baron (8, boulevard Saint-Martin, Paris) expose des *filtres à eau*, constitués par des couches superposées de gravier, sable fin, grès pulvérisé et charbon, comprises entre deux plaques de pierre poreuse.

Nous trouvons également les *filtres* Mallié, formés par une simple calotte en porcelaine d'amiante d'un nettoyage très aisé : de nombreuses expériences, faites à l'Institut Pasteur et au laboratoire municipal ont montré que les bactéries ne pouvaient passer à travers les pores très serrés de la porcelaine de ces filtres.

Nous nous sommes bornés ici à faire la description du matériel qui présentait quelque intérêt au point de vue agricole, car nous ne pouvons passer en revue tous les exposants de la classe, plusieurs d'entre eux figurant d'ailleurs dans d'autres groupes qui ont été étudiés dans ce journal.

P. DROUARD,

Ingénieur agronome.

## LE MÉRITE AGRICOLE

*Nominations au grade de chevalier.*

Dubranle (Augustin), directeur de l'institution nationale des sourds-muets à Chambéry (Savoie).

Dufau (Charles), secrétaire de l'Union de syndicats agricoles à Paris.

Dufourmantelle (Maurice), chargé de conférences à la faculté de droit de Paris.

- Ducreux (Gustave-Marcel-Alfred), publiciste.
- Dupuy, colonel commandant le 1<sup>er</sup> régiment de cuirassiers.
- Durand-Vaillant (Barthélemy), constructeur d'appareils de chauffage pour serres, à Paris.
- Fabre-Domergne, inspecteur général des pêches maritimes au ministère de la marine.
- Fages (Joseph), éleveur à Buenos-Ayres (République Argentine).
- Fagniez (Henri, sous-chef du secrétariat général de l'Exposition universelle.
- Faucon (Jean-Félix), archéologue à Chauvilières (Puy-de-Dôme).
- Favette (Jean-Marie), à Saint-Bel (Rhône).
- Favier (Jean), agriculteur et juge de paix à Brossac (Charente).
- Favre (Hacinthe-Eugène-Paul-Auguste), ingénieur agronome.
- Ferrand (Elie), propriétaire-agriculteur à Segonzac (Charente).
- M<sup>me</sup> Fischer, présidente d'honneur de la société d'apiculture de l'Aisne, à Soissons.
- Fitte (Louis), courtier agricole à Toulouse (Haute-Garonne).
- Flandé, gérant des forêts de l'Oued-Oudina à Collo (Algérie).
- Floquet (Gaston), distillateur à Pont-l'Évêque.
- Fortier (Emile-Alexandre), sous-chef de bureau au ministère des finances.
- Fossey (Pierre-Louis-Charles), ingénieur civil.
- Fougeat (Jacques-Louis), commis principal à l'administration de l'octroi de Paris.
- Fouquet (Léon-Fernand), chef des expéditionnaires à la direction de l'exploitation générale (section française) à l'Exposition universelle.
- Fouquet (Emile-Dominique-Marie), propriétaire à Paris.
- Froissard (Henri-Viuent), jardinier à Saint-Maurice (Seine).
- Galereau (Pierre), agriculteur à Sablé (Sarthe).
- Gariel (Léon), ingénieur agronome à Paris.
- Gariel (Raymond-Dominique), constructeur de matériel agricole à Paris.
- Gasnier (Jules-François), publiciste à Paris.
- Gauthier (Joseph), négociant en vins à Saint-Mandé (Seine).
- Georges (Alphonse), horticulteur à Vitry-sur-Seine.
- Gérardot (Emile), propriétaire de la marque « Rhum des Ilets ».
- Gibault (Georges-Emile), bibliothécaire de la société nationale d'horticulture à Paris.
- Gibou (Louis-Alexandre-Henri), propriétaire-agriculteur à Bouconville (Aisne).
- Gicquel (Auguste), à Angers, maison Cointraeu.
- Giet (Ferdinand-Marliat), aviculteur à Barbezieux (Charente).
- Gil de Cozar (Ernest-Joseph), directeur-gérant de la société l'Union des grands vins de Champagne.
- Gilbert (Victor-Louis), éleveur à Crespières (Seine-et-Oise).
- Gilles-Prieur, cultivateur à Magny-Fouchard (Aube).
- Girard (Georges), négociant en spiritueux à Paris.
- Girard, distillateur à Savigny-les-Beaune.
- Giroux (Henri-Joseph-Mathurin), président du syndicat des bois à ouvrir à Paris.
- Gobron, attaché au ministère de l'instruction publique.
- Gogue Ernest-Alexis), aviculteur à Arcueil-Cachan (Seine).
- Gouin André, agriculteur à Haute-Goulaine Loire-Inférieure.
- Gourbeil Jules-Maurice, commissaire de la Guyane française à l'Exposition universelle.
- Goussé (Auguste-Joseph), agriculteur à Craon (Mayenne).
- Grebert Emile, à Paris, membre du jury de l'Exposition de 1900.
- Grillot (Pierre), chef d'atelier à l'usine Gévelot.
- Grizard Louis), agriculteur à Limon Nièvre).
- Gros (Louis-Eugène), propriétaire-éleveur à Dives-sur-Mer Calvados.
- Guedey (Emile), publiciste.
- Guillaume (Emile-Charles), ingénieur à Paris.
- Guillemot Ludovic, sous-directeur du dépôt d'étalons, détaché au ministère de l'agriculture.
- Guillon (Paul), ingénieur des établissements Simon frères à Cherbourg Manche).
- Hannotin (Edmond), auditeur au conseil d'Etat.
- Harand (Théodore-Emile), commis au ministère des finances.
- Haret (Charles-Louis), à Paris, directeur de la maison Guillout et C<sup>ie</sup>.
- M<sup>me</sup> veuve Hebert-Gail (Louise-Céline), propriétaire à Rillé (Indre-et-Loire).
- Hémar (Honoré-Marie), à la Plaine-Saint-Denis : président honoraire de la Société de secours mutuels des jardiniers horticulteurs de la Seine.
- Hemmerschmidt dit Schmidt, employé maison Lefebvre, meunerie, au moulin du Gué (la Ferté-Alais).
- Hincelin, agriculteur à Loupeigne Aisne.
- Hirsch Edmond, négociant en houblons à Paris.
- Houlet (Emile-Théodore, jardinier chef à la Versine, par Creil Oise).
- Huant-Hourdeaux (Albin, négociant en vanerie à Vouziers.
- Huyot Edouard-Gustave, fabricant de confitures à Paris.
- Jullien (Emile), directeur du journal le Bois.
- Kehrig (Jacques-Léon-Robert), directeur de la Feuille vinicole de la Gironde, à Bordeaux.
- Kester Gustave), négociant en vins à Paris.
- Kreiss (Théodore-Adolphe), directeur des brasseries de la Meuse, à Sèvres (Seine-et-Oise).
- Labouré Octave), négociant en bois à Paris.
- Lacroix Pierre-Albert), constructeur-mécanicien à Caen (Calvados).
- Lafaye (Gilbert-Auguste), chimiste au laboratoire de chimie à Paris.
- Laffillée (Henri-Louis), architecte des classes 36 et 40 à l'Exposition universelle.
- Lamiral, distillateur à Paris.
- Lamoureux François), à Joinville.
- Lantheaume (Joseph-Pierre-Maximilien), propriétaire, maire de Peynier Bouches-du-Rhône).
- Lapierre Florice), administrateur-directeur de la fabrique de sucre de Monchy-la-Gache (Somme).
- Lardel (Antonin), chaudronnier à Bourg (Ain).

Laroche (Félix-Léon), chimiste au laboratoire de chimie à Paris.

Latour-Marliac, horticulteur à Temple-sur-Lot Lot-et-Garonne.

Laussedat (Georges-Antoine), ingénieur constructeur de machines agricoles à Rantigny (Oise).

Lavergne (Jean-Louis-Julien-Auguste), propriétaire-agriculteur à Auch (Gers).

Leclerc (Léon-Victor-Prosper), marchand grainier, associé de la maison Cayeux et Leclerc, à Paris.

Lecomte, professeur spécial d'agriculture.

Le Conte (Jules), conseiller référendaire à la cour des comptes.

Leconte (Henri), horticulteur-pépiniériste à Paris.

Le Court (Pierre-François), fabricant de conserves alimentaires à Sèvres (Seine-et-Oise).

Leddé, lieutenant-colonel commandant la circonscription de remotes de Tarbes (Hautes-Pyrénées).

Lefebvre (Théodule), fabricant d'instruments aratoires à Athies (Pas-de-Calais).

Lefèvre (Arthur), jardinier principal à l'école nationale d'horticulture de Versailles.

Lefèvre (Hildevert-Zaccharie), négociant en fruits à cidre à Paris.

Le Floch (Yves-Marie), agriculteur, maire d'Ilanvec Finistère).

Legros (François-Alphonse), architecte de la classe 5 à l'Exposition de 1900.

Lemoine (Emile), horticulteur à Nancy (Meurthe-et-Moselle).

Letrosne architecte à Paris : architecte de la classe 39.

Levezuel (Edmond), professeur d'horticulture à l'institution nationale des sourds-muets de Paris.

Loiseau père, vice-président de la société horticole de Beaune (Côte-d'Or).

Lucas (Edouard-Hippolyte), commissionnaire en instruments agricoles.

Malet, professeur à l'école coloniale du Tunis.

Marais (Paul-Joseph), agent commercial à l'Institut Pasteur à Paris.

Marchais (Maxime), chef de culture maison Croux, Val-d'Aunay, à Châtenay (Seine).

Madelin, inspecteur adjoint des eaux et forêts à Grenoble.

Marinier (Charles-Louis), propriétaire à Vincennes.

Marion (le commandant), commandant le dépôt de remonte d'Aurillac (Cantal).

Martelli-Chautard (le commandant), commandant le dépôt de remonte de Caen (Calvados).

Marturé (Eugène-Antoine-Marie), rédacteur-principal au ministère des finances.

Massol, directeur de la société des caves et des producteurs réunis à Roquefort (Aveyron).

Masure (Auguste-Albert-Maurice), délégué à la direction de l'exploitation de l'Exposition universelle.

Matheron (Célestin), administrateur de la société générale des mines d'Algérie (Tunisie).

Mayrat (Charles), jardinier en chef de la ferme-école de Chavaignac (Haute-Vienne).

Méra (Ernest-Louis), directeur de la compagnie française des moteurs à gaz et des constructions mécaniques à Paris.

Meunier (Edouard-Amédée), conducteur muni-

cipal, chef du service des plantations d'alignement de la ville de Paris.

Monguilhet (Jean), propriétaire à Aïn-Traja-Sidi-Embarek (Algérie).

Morel (Jean-Victor-Alfred), secrétaire général de l'exposition des colonies et pays de protectorat à l'Exposition universelle.

Moret (Ernest), constructeur de matériel agricole à Tonnerre (Yonne).

Morot (Albert), propriétaire et négociant en vins à Beaune (Côte-d'Or).

Moitel (Joseph-Séraphin), chef de culture de la maison Vilmorin et Co à Verrières (Seine-et-Oise).

Mougin (Paul-Louis), inspecteur des eaux et forêts à Chambéry (Savoie).

Mourre (Simon), industriel à Marseille.

Moutié (Auguste-Eugène), chef de culture à Sainte-Geneviève-des-Bois (Loiret).

Mullet-Claudius, ingénieur-chef du service viticole de la compagnie de la Crau à Fos-sur-Mer (Bouches-du-Rhône).

Musset (François), propriétaire à Saint-Ciers-d'Abzac Gironde).

Navarre (Placide), constructeur de machines à Paris.

Oustalet (Jean-Frédéric-Emile), président du congrès international ornithologique de 1900.

Pacottet (Paul), répétiteur de viticulture à l'Institut national agronomique de Paris.

Pacotto (Eugène-Raphaël), chef de service à la maison Vilmorin.

Paosard (Abel), agriculteur à Vitreux (Jura).

Paradis, maire de La-Bégude-de-Mazenc (Drôme), second doyen des maires de France.

Pardes (Jean), propriétaire-viticulteur à Praysac (Lot).

Paterno (Charles-Isidore), chef de la maison Chevalier, fabricant de conserves alimentaires à Puteaux (Seine).

Pavard (Alphonse-Anatole), jardinier principal à l'école nationale d'horticulture de Versailles.

Pechverty (Alfred-Eugène), publiciste à Paris.

Perégo, propriétaire-agriculteur à El Madher Batna (Constantine).

Petit, distillateur à Auxerre.

Petit (Emile-Paul), agriculteur à Orsigny, près Orsay (Seine-et-Oise).

Picard (Méry), ingénieur des arts et manufactures à Paris.

Piron (Eugène), chimiste à Paris.

Plissonnier (Pierre-Philibert-Marie), constructeur de machines agricoles à Loisy, par Cuisery Saône-et-Loire).

Potheau (Léon), meunier à Etampes.

Pottier (Marie-Georges-René), commissaire de l'inscription maritime à Arcachon.

Power (Gustave-Oscar), publiciste à Saint-Ouen-de-Thouberville (Eure).

Puygrenier (Louis-Marie), collaborateur de la maison Doin à Paris.

De Raczkowski (Sigismond-Louis-Eugène-Vincent), professeur de chimie à l'association philotechnique à Paris.

Raynaud, sténographe du congrès international d'agriculture.

Raynaud, directeur de l'école pratique d'agriculture de Fontaines (Saône-et-Loire).

Redont (Jules-Edouard), architecte-paysagiste à Reims (Marne).

Renault (François-Emile), industriel à Doingt-Flamicourt (Somme).

Ronceret (Albert), meunier à Maintenon.

De Rothschild (Henri Jacques-Nathaniel-Charles), docteur-médecin à Paris.

Roubert (Louis-Jean), directeur d'école communale à Menton (Alpes-Maritimes).

Roudaut (Maurice), sous-chef de groupe à la direction générale de l'Exposition universelle.

Sagot (François), éleveur à Boisberthier d'Echiré (Deux-Sèvres).

De Sailly (Pierre-Raymond), inspecteur des eaux et forêts à Limoges.

Sainte-Marie (Charles), attaché au cabinet du ministre de l'Agriculture.

Samson (Adolphe), publiciste, président du conseil d'administration de la Compagnie Oumé (Dahomey).

Samuel, meunier à Troyes.

Sarrail, chef de bataillon, officier d'ordonnance du ministre de la guerre.

Sas (Jean-Julien), directeur de la Compagnie algérienne.

Scheube (Pierre-Marie-Emmanuel), propriétaire à Paris.

Schlüssel (Laurent), secrétaire général de la nouvelle société des établissements Decauville aîné.

Schwartz (Albert), constructeur de serres à Paris.

Schwob (Georges-Julien), adjoint au commissaire de l'Indo-Chine à l'Exposition universelle.

Sicot (Charles-Henri), commis au ministère des finances.

Simon (René), horticulteur grainier à Bruyère-le-Chatel (Seine-et-Oise).

Soueix (Louis), docteur-médecin et propriétaire-agriculteur à Saint-Girons (Ariège).

Stipal (Edouard), agent voyer au Bogue, arrondissement de Bergerac (Dordogne).

Stourbe, répétiteur à l'école nationale vétérinaire d'Alfort.

De Suin (Christian-Marie), secrétaire particulier du directeur général adjoint de l'exploitation à l'Exposition universelle.

Talon (Jacques-Charles), sous-chef du service

du catalogue, des diplômes et des médailles à l'Exposition.

Tampé (le commandant), chef de dépôt de remonte de Fontenay-le-Comte (Vendée).

Tardy (Louis), ingénieur agronome, secrétaire du service agricole du musée social à Paris.

Thiébaud (Emile), grainier à Paris.

Tieblin, chef du secrétariat particulier du ministre des finances.

Thirion (Edouard), constructeur-mécanicien à Bar-le-Duc.

Tissot (Claudius), éleveur à Gilly (Savoie).

Toulza (Raoul-Pierre), secrétaire de la société hippique d'Illanoï.

Trémanlt (Victor), constructeur-mécanicien à Paris.

Triconuet, distillateur à Paris.

Tronchet (Guillaume), architecte à Paris.

Trotin (Marie-Antoine-Albert), viticulteur à Arzew (Algérie).

Valtier (Henri-Marie), marchand grainier à Paris.

Varet père (Germain), propriétaire-viticulteur à Guelma (Constantine).

Vasselle (Paul-Jean-Baptiste-Emile), agriculteur, maire d'Oursel-Maison (Oise).

Vermeersch (Paul), commis au ministère des finances.

Vert (Jean-Baptiste), propriétaire et négociant à Jarnac (Charente).

Vidal (Guillaume), instituteur à Lherm (Lot).

Vigier (Gilbert-Edouard), médecin-vétérinaire à Paris.

Vignerou, rosieriste à Olivet (Loiret).

De Vilaine (Louis), ingénieur-électricien à Paris.

Villard (Jacques), président du congrès international d'agriculture de 1900.

Vinet, membre du jury du concours universel d'animaux reproducteurs de Vincennes.

Violette (Augustin-Albert), inspecteur adjoint des eaux et forêts à Mont-de-Marsan.

Vivarsès, négociant à Frontignan (Hérault).

Vivez (Jean-Baptiste-Paul), fabricant de soufflets de forge à Bordeaux (Gironde).

Watier (Joseph-Henri), inspecteur des eaux et forêts à Toulouse.

Wiat (Louis), ingénieur civil à Paris.

## SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 24 octobre 1900. — Présidence de M. Méline.

M. Risler dépose sur le bureau un ouvrage de M. Convert, professeur d'économie rurale à l'Institut national agronomique, intitulé : *l'Industrie agricole*. M. Risler donne lecture du passage de la préface où M. Convert montre le but qu'il a poursuivi dans la publication de cet ouvrage (voir compte rendu spécial dans un précédent numéro du journal).

M. Thierry, correspondant, offre à la Société le deuxième volume de la série des volumes albums sur la zootechnie, dont il a entrepris la publication : ce second vo-

lume est consacré au *Porc*. Le premier, on se le rappelle, était intitulé le *Bœuf*; viendront bientôt les autres volumes : le *Mouton*, le *Cheval*.

A propos de cette présentation, M. Saint-Yves Ménard rappelle que c'est lui-même qui, en mai dernier, a présenté le premier volume, le *Bœuf* : la Société, dit-il, y a attaché le plus grand prix. Elle s'est rendu compte, en effet, qu'il était destiné à vulgariser les connaissances zootechniques élémentaires non seulement parmi les agriculteurs, mais encore parmi les élèves des écoles primaires et des écoles d'agriculture.

Aussi la demande du renvoi de ce dernier

volume à la section des animaux où il rejoindra le premier, est adoptée à l'unanimité.

#### La verse des céréales en 1900.

M. l'abbé Noffray a eu l'occasion d'étudier cette année encore, de très près la verse des céréales en Sologne, et d'en rechercher les causes. Si d'une façon générale la verse a été peu sensible, elle s'est manifestée cependant en maints endroits et cet accident a été dû en partie au déchaussement du collet et du paquet fibreux des racines, en partie à l'*Ophiobolus graminis* ou piétin des graminées. En effet, malgré la sécheresse désespérante et la chaleur sénégalienne de juillet, l'*Ophiobolus graminis* a reparu dans toutes les régions où il avait végété l'an dernier, infectant assez de tiges pour attester la rusticité de ses réserves et pour montrer qu'il est toujours prêt à profiter des moindres occasions favorables à la germination de ses périthèces et de ses asques.

M. Sagnier offre à la Société, de la part de M. Rozeray, professeur départemental des Deux-Sèvres, un important et intéressant volume sur l'organisation et le fonctionnement des heurreries coopératives de ce département. On y trouve, en outre, des modèles de statuts, et nombre de renseignements commerciaux.

#### La conservation des produits agricoles par le froid.

M. de Loverdo entretient la Société d'une question d'un grand intérêt : la conservation des produits agricoles par le froid. M. de Loverdo, tout d'abord, établit une distinction très nette entre les basses températures obtenues par la glace et celles obtenues par d'autres procédés frigorifiques. La glace, en effet, n'est pas le seul agent capable de produire le froid. La glace a de nombreux inconvénients : ainsi, appliquée directement, elle fond et altère par conséquent à cause de son eau de fusion, l'essence même des produits avec lesquels elle est en contact, elle provoque ensuite leur décomposition immédiate dès qu'ils sont exposés à l'air libre. Même indirectement, placée par exemple entre les doubles parois d'un wagon, la glace a le défaut de rendre humide l'atmosphère du compartiment et de ne pas permettre une régularité parfaite de la température.

Aussi beaucoup plus avantageux sont les procédés frigorifiques de l'industrie moderne. L'évaporation des liquides volatils tels que l'ammoniaque, l'acide sulfureux, le chlorure de méthyle, produit un refroidissement intense. L'acide carbonique liquide, qu'on obtient aujourd'hui pratiquement d'une façon courante, a en outre le grand avantage de ne dégager aucune

odeur désagréable en se volatilissant. L'utilisation des propriétés frigorifiques de ces divers liquides se fait à l'aide d'appareils et de systèmes différents.

M. de Loverdo passant ensuite en revue les produits agricoles, dont les échanges commerciaux pourraient être améliorés par l'application de ces procédés, commence par les produits de la laiterie. Le commerce du beurre peut retirer de très grands avantages de l'application de ces procédés. Ceux-ci sont d'un usage courant aux Etats-Unis, au Canada, en Australie, au Danemark, en Suède. La plupart des heurreries dans ces pays, sinon toutes, sont pourvues de dépôts frigorifiques et emploient des wagons et des cales réfrigérés pour le transport de leurs produits. M. de Loverdo attribue même en grande partie l'avance que les Danois ont prise sur nous, pour l'expédition de leur beurre aux marchés anglais, à la généralisation de ces procédés. Si en France malheureusement ils sont encore rares, cependant leur emploi commence à se répandre et donne, bien entendu, d'excellents résultats. En dehors des coopératives des Charentes, M. de Loverdo cite le cas d'une heurrerie privée des Deux-Sèvres qui a eu l'heureuse idée d'appliquer ces procédés et qui a obtenu ainsi, pendant l'été, une plus-value de 30 à 60 centimes par kilogramme de beurre sur les marques similaires se vendent au même prix pendant l'hiver. Or, c'est à peine si à la suite de cette installation, la fabrication du beurre était grevée de 1 à 2 centimes par kilogramme pendant l'été.

M. de Loverdo met sous les yeux de la Société un énorme bloc cylindrique de lait congelé conservé ainsi depuis une vingtaine de jours. C'est sous cette forme que les Danois expédient leur lait à Londres. Le lait devenu ainsi solide simplifie la main-d'œuvre et, en outre, comme toute la masse se prend d'une façon égale, le lait a l'avantage de rester homogène et de ne pas se séparer en plusieurs couches comme le lait stérilisé. (M. Aimé Girard, on se le rappelle, avait insisté longuement devant la Société sur l'avenir réservé au lait congelé pour l'approvisionnement des grandes villes).

En Amérique, en Australie l'application du froid pour la conservation des volailles, des œufs, des fruits, a donné aussi d'excellents résultats. M. de Loverdo présente à la Société deux poulets conservés par lui depuis deux mois et demi dans une température de — 5 degrés et qui, décongelés graduellement, n'ont rien perdu de leurs qualités.

On sait comment aux Etats-Unis, au Canada, on conserve les fruits un an et plus par le froid, on a pu en voir à l'Exposition universelle de nombreux exemples, M. de Loverdo montre des pêches conservées par

lui depuis un mois et demi et qui sont encore en très bon état. Ces procédés, pour le transport de fruits délicats, tels que les fraises, à l'étranger, peuvent encore rendre de grands services.

Enfin, le poisson est ainsi conservé en Amérique, à tel point que M. de Loverdo assure que, du 1<sup>er</sup> octobre au 15 mai, tout le saumon frais consommé à Paris nous arrive congelé de l'Océan Pacifique.

M. Méline, après avoir félicité M. de Loverdo de son intéressante communication, lui demande quelques renseignements complémentaires sur les dépenses nécessaires à l'installation des appareils frigorifiques. Un agriculteur peut-il faire cette installation ou

est-il nécessaire de constituer une société ?

M. de Loverdo estime que les agriculteurs doivent s'associer; mais, d'autre part, il faudrait que les compagnies de chemins de fer missent à la disposition des agriculteurs des wagons spéciaux aménagés comme appareils frigorifiques.

M. Méline, en terminant montre, qu'en cette circonstance encore, les syndicats sont appelés à jouer un grand rôle; ils pourront grouper les producteurs, trop souvent isolés les uns des autres et n'ayant qu'une trop faible quantité des denrées à livrer aux marchés éloignés.

H. HETIER.

## LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

DU 28 OCTOBRE AU 3 NOVEMBRE 1900. — (OBSERVATOIRE DE MONTSOURIS)

JOURS	Baro- mètre.	Thermomètre.				Ecart sur la nor- male.	Haut- eur de pluie.	Direction du vent.	OBSERVATIONS
		Mi- nima.	Maxi- ma.	Moyenne					
Dim... 28 oct	757.6	3.9	13.4	8.7	0.8	0.0	Ouest		
Lundi. 29 —	754.4	9.9	15.3	12.6	1.9	4.4	Ouest		
Mardi. 30 —	757.1	10.5	17.4	14.5	7.0	1.3	S.-Ouest		
Mercr. 31 —	758.0	8.0	19.0	13.5	6.0	0.0	Sud-Est.		
Jeudi. 1 <sup>er</sup> n.	758.2	9.3	18.8	14.0	6.4	0.0	Ouest.	Pluie fine.	
Vend. 2 —	758.9	10.6	14.0	12.3	4.6	6.7	Ouest.	Brume le soir.	
Sam.. 3 —	760.2	11.0	13.2	12.1	1.1	0.0	Nord.		
Moyennes.....	757.1	9.0	15.9	12.4		12.4	Equator.		
Ecart sur la normale....	+ 2.5	4.5	5.0		4.7	2.8			

## CORRESPONDANCE

— N° 11636 *Turquie d'Asie*. — Voir article spécial dans le présent numéro.

— N° 8374 (*Tarn*). — Il y a deux ans un maitre-valet avec sa famille est entré chez vous. Dans le courant de février 1899, pour tailler 7 à 8 pieds d'osier, au lieu de se servir d'un sécateur, il s'est servi de son couteau. Il était seul, il a planté son couteau dans sa jambe. Il a guéri sans même appeler un médecin. Il est revenu de lui-même au travail dès qu'il a pu, et quelques jours après il a chargé tout le fourrage, sans se plaindre de sa blessure depuis fort longtemps cicatrisée. Rien en lui dans son travail et sa marche ne rappelle sa blessure. Et pourtant comme il va vous quitter dans quelques jours, et cela parce qu'il l'a voulu, il vous menace de vous attaquer en paiement d'une pension. Il vous semble qu'il n'a pas ce droit.

Il ne nous paraît pas douteux que votre

maitre-valet échouera dans sa demande. D'une part, en effet, la loi du 9 avril 1898, qui édicte en principe la **responsabilité du patron**, ne s'applique aux exploitations agricoles qu'en ce qui concerne les accidents causés par les moteurs inanimés; d'autre part, il n'y a lieu à pension, même lorsque la loi s'applique, qu'autant que l'accident entraîne une incapacité permanente. — (G.E.)

— N° 14424 (*Espagne*). — Vos calculs sont bien établis; la somme des matières nutritives totales et celle des matières nutritives digestives sont exactes. Si nous rapprochons les résultats de vos diverses rations de ceux indiqués comme nécessaires par Lehmann, nous constatons que toutes vos rations sont en déficit pour la matière azotée (albumine), qu'elles sont peu riches en substances grasses et que la majeure partie des matières ternaires est fournie par la paille. Ce sont là des conditions défec-

tueuses; vous pourrez maintenir votre bétail en médiocre état, mais vous n'arriverez pas à lui faire produire travail, viande, ou lait, sans le voir considérablement dépérir. — La paille est trop abondante; il faudrait la remplacer partiellement par du foin ou, si vous ne pouvez pas le faire économiquement, forcez les doses de tourteaux et de son, de manière à vous rapprocher des chiffres de Lehmann, résultat d'une longue observation. — (A. C. G.)

— *M. M. J. (Aude)*. — Pour empêcher ce vin de tourner mal, employez l'acide tartrique, 40 à 50 grammes par hectolitre d'abord et si, au bout de quelques jours, la couleur ne revient pas, vous ferez une nouvelle addition d'acide tartrique. Après quoi, vous le collerez et, après repos, vous le soutirez à l'abri de l'air dans des fûts méchés.

Il sera peut-être utile alors de le viner légèrement. — (A. L.)

— *N° 11601 (Egypte)*. — Dans les conditions que vous indiquez, nous ne pouvons pas vous conseiller l'emploi d'une machine combinée pouvant se transformer à volonté en faucheuse et en moissonneuse; il faut avoir recours à 2 machines simples, et, pour certains fourrages, la moissonneuse peut très bien être employée. Pour vous donner d'autres renseignements, il faut nous indiquer quelles sont les étendues à couper par an de chaque récolte, l'intensité approximative de ces récoltes, et l'attelage disponible. — (M. R.)

— *M. H. C. (Gers)*. — On ne peut soumettre à la presse que des foins fanés, c'est-à-dire privés d'une grande partie de leur eau. — Voyez dans le n° 13, du 29 mars 1900, page 438, l'ensilage d'herbes, décrit avec détails par MM. le baron Peers et L. Bauwens, qui nous paraît applicable dans votre cas. — (M. R.)

— *N° 7407 (Landes)*. — Vous désirez savoir si l'on peut ensiler l'ajonc marin après l'avoir préparé à l'aide du broyeur Garnier. N'ayant jamais ensilé cette légumineuse, je ne puis vous donner aucun conseil. Il y a là une expérience utile à tenter. On rendra un grand service à la région qui s'étend de Saint-Malo à Pau le jour où on dira aux agriculteurs de l'ouest et du sud-ouest qu'on peut très bien conserver l'ajonc soit seul, soit associé à un autre fourrage divisé ou à de la paille hachée. Il est certain que par cette conservation on pourrait faire consommer ce fourrage vert jusqu'en mai.

J'ai dit que l'ajonc préparé à l'aide d'un appareil broyeur perdait un peu de sa valeur alimentaire, après trente-six heures de préparation. Cette observation ne concerne pas naturellement l'ajonc qui a été

ensilé, puisque je n'ai pas été à même d'en juger. L'ajonc bien préparé a une saveur herbacée qui plaît au bétail. Cette odeur spéciale s'amointrit assez sensiblement au bout de vingt-quatre à trente-six heures. — (G. H.)

— *N° 7315 (Ille-et-Vilaine)*. — Les époux O. tenaient à bail une métairie; trois mois avant la fin du bail, le mari est mort. La veuve O. demande un bail dans les mêmes termes que le précédent. Il y a deux enfants mineurs de 15 et 18 ans. Vous demandez quelle va être la situation de ces enfants en présence du nouveau bail, qu'on rédige maintenant, et qui prendra date de la Saint-Michel dernière 29 septembre.

S'il est fait au nom de la mère seule, ils vont se trouver exclus du bail, exclus de tous les bénéfices que la mère pourra faire, comme à l'abri des pertes qu'elle pourra subir. — Une licitation du mobilier va s'imposer.

Mais, d'autre part, la mère peut-elle, comme elle en a le désir, passer le nouveau bail tant en son nom personnel qu'au nom et comme tutrice de ses enfants mineurs, ceux-ci ensemble étant fermiers pour moitié?

Il est à remarquer que le bail tel que la mère le demande ne ferait que consacrer la situation de la tacite reconduction; elle demande en effet un bail de 3, 6, 9 ou 12 ans avec faculté de résilier à la fin de chaque période de trois ans en prévenant un an d'avance.

La raison de douter est que la mère n'a peut-être pas le droit d'engager ses pupilles dans un bail, on objecte que ce n'est pas là un acte d'administration.

Cependant, il est manifeste que la famille aurait tout intérêt à ne pas dissoudre son établissement et à rester unie.

Nous croyons que le bail peut très valablement être fait au nom de la mère, tant en son nom personnel que comme tutrice de ses enfants mineurs. Ce bail, dans les conditions que vous indiquez, doit être considéré comme un acte d'administration (art. 1718 et 1429 à 1430, C. civ.). — Et cela aussi bien lorsqu'il s'agit de donner à bail les biens du mineur que lorsqu'il s'agit d'une prise en location par un mineur. — (G. E.)

— *N° 11601 (Egypte)*. — Rien n'est plus simple que de résoudre le problème qui vous occupe; il suffit de dissoudre l'engrais et de faire arriver cette dissolution dans l'eau d'arrosage qui la transportera dans les cultures. Pour opérer méthodiquement, il faut connaître d'une part, la quantité d'engrais que vous voulez donner par hectare, d'autre part, la quantité d'eau d'arrosage que reçoit chaque hectare et le temps qu'elle met pour imbiber cette surface. Par-

tant de ces données, vous dissolvez le poids voulu d'engrais et vous réglez l'écoulement de cette dissolution, dans la rigole ou dans le bassin d'arrosage dont le débit sera lui-même régularisé, de manière à ce que tout soit distribué pendant le temps nécessaire à l'arrosage de la surface envisagée. — L'installation est des plus faciles à concevoir et à mettre en pratique.

Tous les engrais peuvent être mis en solution, les engrais azotés sous forme de nitrate de soude ou de préférence de sulfate d'ammoniaque, qui est mieux retenu par le sol; les engrais potassiques sous forme de chlorure, les engrais phosphatés sous forme de superphosphates, en ayant soin d'acheter — ce qui est facile — des superphosphates

dont l'acide phosphorique soit presque entièrement soluble dans l'eau.

Pour les détails d'application de cette méthode, il faut vous régler sur l'observation des lieux. Il est bien entendu que, par exemple, le système d'irrigation adopté peut faire varier un peu les conditions de débit de la solution fertilisante; il faut notamment que les parties du champ baignées par l'eau à son arrivée ne soient pas fumées à l'excès au détriment des autres; il faut aussi se préoccuper des entraînements dans le sous-sol, etc. L'examen attentif des diverses conditions d'un problème complexe peut seul dicter les modifications qu'il convient d'apporter au principe général. — (A. C. G.)

## REVUE COMMERCIALE

### COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Tandis que dans certaines régions, les travaux des champs se poursuivent dans de bonnes conditions, par ailleurs on se plaint de la sécheresse qui rend les labours difficiles, de sorte que si on désire la continuation du beau temps pour pouvoir achever les semailles, on s'accommoderait bien aussi d'une bonne pluie de 48 heures. Les premiers blés semés se présentent bien, la levée en est régulière.

**Blés et autres céréales.** — Nos marchés de l'intérieur sont toujours aussi peu fréquentés; il y avait eu la semaine dernière un semblant de reprise, mais tout aussitôt, la Saint-Martin approchant, la grande meunerie a baissé le prix de ses farines avec l'espoir d'acheter les blés en baisse. Mais la culture est maîtresse du marché et elle le sait; il est indispensable qu'elle persévère dans sa réserve, les moulins ne peuvent tourner à blanc et quand les provisions de la meunerie seront épuisées, elle sera bien contrainte d'accepter la hausse. Et cela ne tardera plus.

Le marché de Lyon de samedi dernier a eu fort peu d'animation, les affaires y ont été très limitées et les prix n'ont pas varié. On a coté: blés du Lyonnais et du Dauphiné 18.25 à 18.50; de Bresse 18.25 à 18.75 les 100 kilogr. rendus à Lyon; blés du Forez 18.25 à 18.75 pris à la culture ou sur les marchés; blés de Saône-et-Loire et de Bourgogne 18 à 18.50 en gares des vendeurs; blés du Nivernais et du Cher 19.25 à 19.50; du Bourbonnais et du Cher 19.25 à 19.60 rendus à Lyon; blés fins d'Auvergne 18.50 à 18.75; godelle d'Auvergne 18.25 à 18.50 en gare Gannat, Riom ou Issoire; blé roux de la Drôme 18.50 à 18.75; blancs de 18.25 à 18.50 en gare Valence ou environs; tuzelle de Vancluse 19.25 à 19.50; saissette 18.75 à 19.25; buisson 18.50 à 18.75; aubaine 18.25 à 18.50 toutes gares de Vancluse; tuzelle blanche du Gard 19.25 à 19.50; de rousse 19.25; aubaine rousse 18.50, en gare Nîmes ou autres du département.

La situation des seigles ne se modifie pas depuis le commencement de la campagne; toujours même pénurie d'offres et mêmes prix, la meunerie spéciale éprouve les plus grandes

difficultés pour s'approvisionner, on paie les seigles de rayon de 13.50 à 14.25; du Forez 14 à 14.50; du Centre 14.50.

Les cours des avoines sont également sans variation: avoines grises du rayon 16 à 16.25; noires de 16.50; avoines de Dijon 15.50 à 16 fr.; du Bourbonnais, de la Nièvre et de Cher 16.80 à 17.40; de Gray 15.30 à 15.75. Les prix des orges sont un peu mieux tenus; orges du Puy 18.50 à 19.25; d'Issoire 17 fr.; de Clermont 16.75; du Midi 16.50; du Centre et de Bourgogne 16 à 16.50; du Dauphiné 16 à 17.25 les 100 kilogr.

A Lille on cote les blés blancs du Nord 19.25 et les roux 19 fr.; ceux du Centre 20 à 20.25 parité Lille. Les seigles s'y traitent de 15.60 à 15.75; les orges de 17 à 18 fr. et les escourgeons à 18.50 rendus; avoines jaunes de pays 16.50 disponible. On cote sur les autres places de la région du Nord pour les blés: Amiens 18 à 19 fr.; Aire-sur-la-Lys 19.50 à 19.75; Abbeville 18 à 19.25; Compiègne 18.50 à 19 fr.; Carvin 18 à 18.75; Crépy-en-Valois 18.50 à 19 fr.; Clermont 18.50 à 19 fr.; Douai 18 à 19.50 Père-en-Tardenois 19 à 19.50; Laon 18.50 à 19.25; Montdidier 18 à 19 fr.; Noyon 18.75 à 19.25; Pont-Sainte-Maxence 18 à 19 fr.; Poix 18.50 à 19 fr.; Péronne 18 à 18.50; Pontoise 18.25 à 19.25; Ribemont 19 fr.; Soissons 19 fr.; Valenciennes 19.25. Le tout aux 100 kilogr.

A Bordeaux, on a payé cette semaine 18.75 pour blés du pays; seigles 15.75 à 16 fr.; orges 17.25 à 17.50; avoines 17.75 à 18.75. On cote à Nantes: blés de pays 18.50 à 18.75; seigle 15 fr.; orges 16.50 à 16.75; avoines 17 à 17.50. A Marseille, les ventes de la dernière huitaine se sont élevées à 6.500 quintaux.

**Marché de Paris.** — Au marché de Paris de mercredi dernier, les cours des blés se sont maintenus dans les mêmes limites que le mercredi précédent avec tendance plus ferme. On a coté: blés blancs 20 fr.; roux de choix 19.75 à 20 fr.; de bonne qualité marchande 19.50 à 19.75; de ordinaire 19.25 à 19.50.

Les seigles sont tenus à 15 fr. avec offres des plus réduites. On paie les orges suivant qualité de 15.75 à 17 fr. pour orges de brasserie 16.25

à 16.50 pour orges de mouture et 14.50 à 15.75 pour orges fourragères. Les escourgeons sont tenus à 17.25 gare de départ avec acheteurs à 17 fr. En provenance du Centre, on ne paie que 16.25 à 16.50.

Les avoines ont fait : belles noires de choix 18.75 à 19.50; d° belle qualité 18.25 à 18.50; d° ordinaires 17.75 à 18 fr.; grises 17.75 à 18 fr.; rouges 17.25 à 17.50; blanches 16.50 à 16.75.

Les sarrasins du Limousin sont offerts de 16 à 16.25 et ceux de Bretagne et de Normandie à 16.75 Paris.

Les farines de consommation marque de Corbeil sont à 29 fr. les 100 kilos.

Les douze-marque ont clôturé : courant 25.75; décembre 26 à 26.25; janvier-février 26.50 à 26.75; 4 premiers 27 à 27.25; 4 de mars 27.50 à 27.75.

**Bestiaux.** — Au marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 1<sup>er</sup> novembre, vente mauvaise du gros bétail, les cours ont rétrogradé de 10 à 15 fr. par tête.

Toujours mauvais débouché pour les veaux, le quart de l'arrivage n'a pu être placé. Les qualités secondaires des moutons étaient absolument délaissées. Vente difficile des porcs.

*Marché de la Villette du jeudi 1<sup>er</sup> novembre*

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Poids moyens.
Bœufs.....	1.840	1.530	312
Vaches.....	745	740	246
Taureaux.....	165	155	394
Veaux.....	1 656	1.345	74
Moutons.....	15.435	13.000	21
Porcs gras.....	5.148	5.118	86

	Prix extrêmes au poids net.	Prix extrêmes au poids vif.
Bœufs.....	0.80 à 1.46	0.18 à 0.86
Vaches.....	0.70 1.42	0.42 0.84
Taureaux.....	0.60 1.40	0.38 0.66
Veaux.....	1.10 1.95	0.65 1.16
Moutons.....	1.14 1.94	0.56 0.97
Porcs.....	1.10 1.34	0.78 0.94

Au marché du lundi 5 novembre, la vente du gros bétail était meilleure, les cours ont haussé de 15 à 25 fr. par tête : bœufs limousins-périgourdins 0.73 à 0.80; jeunes bœufs du Cher 0.68 à 0.72; bœufs de Boussac 0.65 à 0.70; bœufs blancs 0.68 à 0.73; normands 0.68 à 0.73; mançeaux 0.55 à 0.65; vendéens 0.48 à 0.58; nantais et choletais 0.50 à 0.63; bretons 0.52 à 0.62; berrichons 0.55 à 0.62.

*Marché de la Villette du lundi 5 novembre.*

	Amenés.	Vendus.	PRIX AU POIDS NET.		
			1 <sup>re</sup> qual.	2 <sup>e</sup> qual.	3 <sup>e</sup> qual.
Bœufs.....	3.393	3.163	1.38	1.18	0.90
Vaches.....	1.043	973	1.34	1.08	0.76
Taureaux....	249	229	1.06	0.85	0.74
Veaux.....	1 406	1 209	1.95	1.85	1.65
Moutons.....	21 812	20 000	1.93	1.60	1.22
Porcs.....	3 857	3 857	1.28	1.25	1.22

PRIX AU POIDS VIF.

	1 <sup>re</sup> qual.	2 <sup>e</sup> qual.	3 <sup>e</sup> qual.	Prix extrêmes.
Bœufs.....	0.82	0.70	0.54	0.48 à 0.88
Vaches....	0.80	0.64	0.45	0.42 0.86
Taureaux..	0.62	0.50	0.44	0.40 0.66
Veaux.....	1.10	1.10	0.98	0.72 1.22
Moutons...	0.95	0.80	0.61	0.66 0.97
Porcs.....	0.90	0.88	0.86	0.76 0.92

**Viandes abattues.** — Criée du 29 octobre.

	1 <sup>re</sup> qualité.	2 <sup>e</sup> qualité.	3 <sup>e</sup> qualité.
Bœufs.... le kil.	1.00 à 2.20	0.80 à 1.36	0.46 à 0.70
Voaux.... —	1.60 1.90	1.26 1.56	1.10 1.30
Moutons... —	1.50 2.20	1.20 1.70	0.60 1.10
Porc entier —	1.26 1.30	1.18 1.22	1.03 1.12

**Cuir et peaux.** — Cours de l'abattoir de Paris.

(Les 50 kilogr.)

Taureaux ..	38.25 à 40.00	Grosses vaches	42.00 43.00
Gros bœufs.	45 81 46.25	Petites —	42.75 43.50
Moy. bœufs.	44.25 44.71	Gros veaux....	54.25 55.00
Petits bœufs	40.50 39.56	Petits veaux ..	62.00 72.00

Voici les cours de quelques marchés des départements :

*Bordeaux.* — Bœufs, 57 à 70 fr.; vaches, 40 à 63 fr.; veaux, 65 à 80 fr.; moutons, 70 à 86 fr.; porcs, 51 à 56 fr. les 50 kilogr.

*Lyon.* — Bœufs 1<sup>re</sup> qualité, 132 fr.; 2<sup>e</sup> qualité, 126 fr.; 3<sup>e</sup> qualité, 118 fr. Prix extrêmes, 102 à 135 fr. les 100 kilogr. Veaux, 1<sup>re</sup> qualité, 120 fr.; 2<sup>e</sup>, 112 fr.; 3<sup>e</sup>, 103 fr. Prix extrêmes de 90 à 124 fr. Moutons charolais, 165 [à 195 fr.; d'Auvergne, 155 à 180 fr.; du Bourbonnais, 155 à 175 fr.; du Dauphiné et du Midi, 145 à 185 fr.; des Hautes-Alpes 140 à 170 fr. les 100 kilogr. Porcs 90 à 100 fr. Le tout aux 100 kilogr. octroi non compris.

*Grenoble.* — Bœufs de pays 1.20 à 1.34; vaches grasses à 1.15; moutons de pays 1.30 à 1.60 poids net; veaux 0.88 à 1 fr.; porcs 0.86 à 1 fr. le kilogr. poids vif.

*Arras.* — Très forte et bonne laitière, 450 à 560 fr.; boulonnaise et saint-poloise, 300 à 500 fr.; picarde, 210 à 380 fr. Bêtes à nourrir 0.45 à 0.65; bêtes grasses, 0.50 à 0.70 le kilogr. vivant.

*Bourg.* — Bœufs, 2<sup>e</sup> qualité, 96 à 100 fr.; 3<sup>e</sup>, 45 à 55 fr.; porcs gras, 1<sup>re</sup> qualité, 88 à 92 fr.; 3<sup>e</sup>, 80 fr.; veaux, 1<sup>re</sup> qualité, 100 à 105 fr.; 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup>, 100 fr.; moutons, 1<sup>re</sup> qualité, 70 à 80 fr.; 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup>, 65 fr. les 100 kilogr. sur pied.

*Chartres.* — Porcs gras, 1.30 à 1.35 le kilogr. net; porcs maigres, 50 à 80 fr.; porcs de lait, 20 à 30 fr. la pièce; veaux gras, 1.80 à 2.10 le kilogr. net; veaux de lait, 30 à 40 fr.; moutons, 8 à 36 fr. la tête.

*Dijon.* — Bœufs de 1.30 à 1.44; vaches de 1.04 à 1.22; moutons de 1.28 à 1.58; veaux de 1.10 à 1.12; porcs de 0.96 à 1.04; taureaux 0.80 à 0.95 le kilogr. vif.

*Le Havre.* — Bœufs, de 1.10 à 1.25; vaches, de 1 fr. à 1.20; veaux. 1.20 à 1.75; moutons, 1.40 à 1.85 le kilogr. net. Veaux d'élevage, de 15 à 45 fr. la pièce.

*Nantes.* — Bœufs : plus haut, 0.66; plus bas, 0.62; prix moyen, 0.64. Vaches, prix du kilogr. sur pied : plus haut, 0.66; plus bas, 0.62; prix moyen, 0.64; prix moyen sur pied, 292 fr. 72. Veaux sur pied : plus haut, 1.10; plus bas, 1.05; prix moyen, 1 fr.; prix moyen, 75 fr. 77. Moutons : plus haut, 1 fr.; plus bas, 0.90; prix moyen, 0.95.

*Reims.* — Veaux 0.92 à 1.06 le kilogr. vif; moutons, 1.70 à 1.90 le kilogr. net; porcs, 0.94 à 1 fr. le kilogr. sur pied.

*Rambouillet.* — Bœuf, 1<sup>re</sup> qualité, 2 fr.; 2<sup>e</sup>, 1.60; 3<sup>e</sup>, 1.20; veau, 1<sup>re</sup> qualité, 2.40; 2<sup>e</sup>, 2 fr.;

3<sup>e</sup>, 1.60; mouton, 1<sup>re</sup> qualité, 2.40; 2<sup>e</sup>, 2 fr.; 3<sup>e</sup>, 1.60 le tout au kilogramme.

*Saint-Etienne.* — Bœufs, vaches et taureaux, 1<sup>re</sup> qualité, 1.30; 2<sup>e</sup>, 1.25; 3<sup>e</sup>, 1.10. Moutons, 1<sup>re</sup> qualité, 1.45; 2<sup>e</sup>, 1.35; 3<sup>e</sup>, 1.25. Agneaux, 1<sup>re</sup> qualité, 1.65; 2<sup>e</sup>, 1.55; 3<sup>e</sup>, 1.45 le kilogramme. Veaux, 1<sup>re</sup> qualité, 0.95; 2<sup>e</sup>, 0.90; 3<sup>e</sup>, 0.85 le kilogramme poids vif. Porcs à 1.04 poids net.

**Marché aux chevaux.** — Marché peu approvisionné samedi au boulevard de l'Hôpital, les acheteurs étaient cependant assez nombreux et les affaires faciles. Le contingent exposé en vente comprenait 393 têtes. Les cours ci-après ont été pratiqués :

Natures.	Prix extrêmes par catégorie.	
	En âge.	Hors d'âge.
Gres trait.....	500 à 1.350	200 à 650
Trait léger.....	450 à 1.300	150 à 600
Selle et cabriolet.....	750 à 1.200	450 à 750
De boucherie.....	125 à 200	50 à 125
Anes.....	100 à 150	50 à 100
Mulets.....	150 à 250	75 à 200

**Vins et spiritueux.** — Le calme continue à dominer dans le vignoble du Midi, les qualités inférieures se paient de 4 à 8 fr., les bons vins courants obtiennent de 12 à 15 fr.

La Gironde manque de futailles et les propriétaires sont obligés de conserver leurs vins en cuves, aussi la campagne des excédents se prolonge. En Dordogne, on paie les excédents de 125 à 160 fr. le tonneau; les vins logés se paieront probablement de 220 à 250 fr., dit le *Moniteur viticole*, les prix des vins blancs se raisonneront de 250 à 350 fr. Dans le centre-nord et en Touraine, les cours se raffermissent.

La vente des vins fins des hospices de Beaune provenant de la récolte de 1900 et eaux-de-vie de marc en 1899 aura lieu le dimanche 11 novembre.

Voici le détail de ces vins et l'ordre dans lequel ces cuvées seront mises en vente.

#### Vins rouges.

1<sup>re</sup> cuvée. — *Savigny et Vergelesses* : 2 lots, 28 pièces 1 feuillette.

2<sup>e</sup> cuvée. — *Meursault et Santenot* : 2 lots, 26 pièces 2 feuilletes.

3<sup>e</sup> cuvée. — *Beaune* : 26 pièces 1 feuillette.

4<sup>e</sup> cuvée. — *Beaune* : 21 pièces 1 feuillette.

5<sup>e</sup> cuvée. — *Beaune* : 30 pièces 1 feuillette.

6<sup>e</sup> cuvée. — *Savigny et Vergelesses* : 2 lots, 27 pièces.

7<sup>e</sup> cuvée. — *Beaune* : 27 pièces 1 feuillette.

8<sup>e</sup> cuvée. — *Meursault* : 2 lots, 38 pièces 1 feuillette.

9<sup>e</sup> cuvée. — *Beaune* : 24 pièces.

10<sup>e</sup> cuvée. — *Pommard* : 2 lots, 33 pièces.

11<sup>e</sup> cuvée. — *Meursault et Santenot* : 2 lots, 34 pièces.

12<sup>e</sup> cuvée *Aloze-Corton* : 25 pièces.

13<sup>e</sup> cuvée. — *Meursault (Santenot)* : 2 lots, 35 pièces.

14<sup>e</sup> cuvée. — *Beaune* : 17 pièces.

15<sup>e</sup> cuvée. — *Volnay* : 2 lots, 25 pièces.

16<sup>e</sup> cuvée. — *Pommard* : 2 lots, 30 pièces.

17<sup>e</sup> cuvée. — *Beaune* : 2 lots, 50 pièces.

#### Vins blancs.

18<sup>e</sup> cuvée. — *Meursault* : 2 lots, 17 pièces.

19<sup>e</sup> cuvée. — *Meursault* : 9 pièces 1 feuillette.

20<sup>e</sup> cuvée. — *Meursault* : 13 pièces.

21<sup>e</sup> cuvée. — *Meursault* : 15 pièces.

Totaux : 540 pièces 9 feuilletes, 1,241 hectolitres 46 litres.

#### Eaux-de-vie.

Eau-de-vie de marc de 1899 : 1 hectolitre 14 litres.

La dégustation n'aura lieu que le vendredi 9 et le samedi 10 novembre, de 9 heures à midi et de 2 à 4 heures, et le dimanche 11, de 8 heures à midi.

En Algérie, on recherche les vins de haut degré et de belle couleur, on paie 1 fr. 30 à 1.40 le degré pour vins du Sahel et de la Mitidja titrant de 12 à 13 degrés; ceux de 10 à 11 degrés obtiennent de 1 fr. à 1.10 le degré.

**Sucres.** — Tendence soutenue des sucres lundi. Les roux 88 degrés ont été cotés de 27 à 27.25 et les blancs n° 3 de 28 à 28.25. On paie les raffinés de 103 à 103.50 et les cristallisés extra droits acquittés de 92 à 92.50.

**Huiles et pétroles.** — Affaires actives et tendance ferme des huiles de colza à 78.75 disponible. Celles de lin ont fait de 81.50 à 82.50. Les premières font 76 fr. à Caen, 78 à 79 fr. à Lille; 79 fr. à Rouen.

On cote à Arras : œillette surfine 88 fr. les 51 kilos; pavot à froid 83 fr.; colza étranger 88 fr.; pavot indigène 86 fr. les 100 kilos.

Les pétroles blancs supérieurs en fûts ou bidons valent 37 fr. l'hectolitre.

**Huiles d'olive.** — A Nice, l'article reste sans changement et c'est toujours le même calme qui règne sur notre place. Les offres sont cependant nombreuses sur notre marché, mais les échantillons présentés étant peu convenables, en général, les acheteurs sont difficiles à trouver et c'est en vue de quelques ordres pressants à remplir que quelques affaires finissent par se terminer.

De la Rivière de Gênes quelques échantillons circulent sur place. Les qualités sans grands défauts sont rares. Néanmoins, on a fait quelques petites affaires en qualités courantes dans les prix de fr. 155 à 160 les 100 kilos, entrepôt.

Les lampantes sont sans changement. Les jaunes sans odeur se tiennent de fr. 80 à 85 les 100 kilos et les vertes avec odeur de fr. 75 à 78 les 100 kilos. Les ressenes sont dans les limites de 60 fr. les 100 kilos.

**Tourteaux.** — On cote à Lyon *tourteaux alimentaires* gluten de maïs 15.75, lin 19.25; sésame blanc du Levant 14 fr.; de l'Inde 13 à 13.50; arachides décortiquées de Rufisque 15 à 15.50; de Coromandel 14 fr.; colza de Russie 11.50; coton d'Alexandrie 10.50; Coprah 12 à 13 fr.; *tourteaux pour engrais*: ravison de Russie 12 fr.; sésame noir de l'Inde 12.75; pavot 13 fr.; ricins sulfurés 9.50 les 100 kilos.

**Châtaignes.** — A Saint-Sauveur-de-Montagu. Marché animé le 29 octobre; il y avait 3,000 balles; les châtaignes se cotent de 8 à 10 fr., et les marrons de 17 à 20 fr. les 100 kil. Les prix des marrons sont très fermement tenus, mais on ne croit pas à une nouvelle hausse.

B. DURAND.

## CEREALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogr.

Région. —	Blé.	Selgite.	Orge.	Avoine.
<b>1<sup>re</sup> Région. — NORD-OUEST</b>				
	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
CALVADOS. — Condé-s-N	18.75	15.25	16.75	22.50
CÔTES-DU-N. Portrieux.	18.25	"	15.25	16.75
FINISTÈRE. — Quimper	18.00	15.50	16.00	16.50
ILLE-ET-V. — Rennes.	18.25	"	15.00	17.00
MANCHE. — Avranches	19.00	15.50	15.00	18.00
MAYENNE. — Laval....	18.25	"	15.00	19.00
MORBIHAN. — Lorient.	17.75	13.00	15.00	15.10
ORNE. — Sées.....	18.50	15.25	16.00	19.00
SARTHE. — Le Mans..	18.50	15.50	15.75	18.50
Prix moyens.....	18.36	15.00	15.52	18.08
Sur la semaine (Hausse précédente) (Baisse.	0.14	"	0.05	0.05
	"	0.04	"	"
<b>2<sup>e</sup> Région. — NORD.</b>				
AISNE. — Laon.....	19.00	14.50	16.00	16.50
Soissons.....	19.00	13.25	16.50	17.50
EURE. — Evreux.....	18.25	14.25	16.75	17.25
EURE-ET-L. Châteaudun	18.75	"	16.00	16.50
Chartres.....	18.50	13.75	15.25	16.50
NORD. — Lille.....	19.75	15.75	17.50	16.50
Douai.....	19.35	15.25	16.50	16.25
OISE. — Compiègne ..	18.75	14.00	"	17.00
Beauvais.....	18.50	13.50	16.50	16.75
PAS-DE-CALAIS. — Arras	19.25	15.00	"	16.25
SEINE. — Paris.....	19.75	15.00	16.00	18.00
S.-ET-M. — Nemours ..	18.50	14.00	"	16.50
Meaux.....	19.00	14.25	"	17.25
S.-ET-OISE. — Versailles	20.00	14.75	16.50	18.00
Rambouillet.....	19.25	13.75	17.00	16.75
SEINE-INF. — Rouen ..	18.75	13.75	18.00	20.75
SOMME. — Amiens....	18.50	13.50	16.50	16.00
Prix moyens.....	18.98	14.26	16.61	17.07
Sur la semaine (Hausse précédente) (Baisse.	"	0.03	0.09	0.22
	0.03	"	"	"
<b>3<sup>e</sup> Région. — NORD-EST.</b>				
ARDENNES. Charleville	18.50	13.25	16.75	16.50
AUBE. — Troyes.....	18.25	12.50	15.50	16.25
MARNE. — Epervain....	19.00	13.75	16.00	17.50
HTE-MARNE. Chaumont	18.00	"	"	16.00
MEURT.-ET-MOS. Nancy	18.75	15.00	15.50	17.25
MEUSE. — Bar-le-Duc.	18.75	14.50	16.75	16.75
VOSGES. Neuchâteau ..	18.25	14.25	16.00	16.25
Prix moyens.....	18.50	13.87	16.08	16.64
Sur la semaine (Hausse précédente) (Baisse.	"	"	"	0.03
	"	0.13	0.04	"
<b>4<sup>e</sup> Région. — OUEST.</b>				
CHARENTE. Ruffec....	18.00	14.75	15.50	16.50
CHARENTE-INF. Marans	18.00	"	16.50	16.50
DEUX-SÈVRES. — Niort	18.00	15.00	15.50	16.25
INDRE-ET-L. — Tours..	18.50	13.50	16.25	17.50
LOIRE-INF. — Nantes..	18.75	15.00	16.75	17.75
MAINE-ET-L. — Angers	18.50	15.25	16.75	17.75
VENDÉE. — Luçon.....	18.50	"	16.50	16.50
VIENNE. — Poitiers...	18.50	14.25	16.50	15.75
ETE-VIENNE. — Limoges	18.00	14.00	"	16.50
Prix moyens.....	18.31	14.53	16.28	16.84
Sur la semaine (Hausse précédente) (Baisse.	"	0.03	0.12	0.12
	"	"	"	"
<b>5<sup>e</sup> Région. — CENTRE.</b>				
ALLIER. — St-Pourçain	18.50	13.50	15.50	15.75
CHER. — Bourges.....	18.50	13.25	15.50	16.00
CREUSE. — Aubusson..	17.50	12.00	15.25	17.00
INDRE. — Châteauroux	17.50	13.00	15.50	15.75
LOIRET. — Orléans....	18.50	13.50	16.00	16.25
L.-ET-CHEV. — Blois..	18.50	14.00	16.50	20.00
NIÈVRE. — Nevers....	18.25	12.75	15.75	16.25
PUY-DE-DÔME. Clerm.-F	18.50	13.00	15.00	17.75
YONNE. — Briennon...	18.50	13.25	15.50	15.50
Prix moyens.....	18.25	13.14	15.61	16.80
Sur la semaine (Hausse précédente) (Baisse.	"	"	0.08	0.19
	0.05	"	"	"

Prix moyen par 100 kilogr.

	Blé.	Selgite.	Orge.	Avoine
<b>6<sup>e</sup> Région. — EST.</b>				
	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
AIN. — Bourg.....	18.25	14.50	17.00	16.50
CÔTE-D'OR. — Dijon...	18.25	13.50	15.50	17.25
DOUBS. — Besançon...	18.25	14.50	16.50	18.25
ISÈRE. — Bourgoin....	18.50	13.25	15.50	16.00
JURA. — Dôle.....	18.25	14.00	16.00	16.25
LOIRE. — Roanne.....	18.25	14.00	16.50	17.00
RHÔNE. — Lyon.....	19.00	13.75	17.00	17.00
SAÔNE-ET-L. — Châlon.	18.25	14.25	16.25	17.00
HAUTE-SAÔNE. — Gray.	18.00	13.00	15.75	15.75
SAVOIE. — Chambéry..	"	13.50	15.50	16.00
HAUTE-SAVOIE. Annecy	18.50	16.00	"	17.75
Prix moyens.....	18.35	14.02	16.15	16.61
Sur la semaine (Hausse précédente) (Baisse.	"	0.04	"	0.09
	"	"	"	"
<b>7<sup>e</sup> Région. — SUD-OUEST.</b>				
ARIÈGE. — Pamiers...	18.00	11.50	"	16.50
DOROGNE. Périgueux...	17.75	13.75	"	17.00
H.-GARONNE. Toulouse.	18.25	14.00	15.00	17.50
GERS. — Auch.....	18.75	"	"	17.00
GIRONDE. — Bordeaux.	18.75	15.75	17.25	18.25
LANDES. — Dax.....	19.00	15.50	"	"
LOT-ET-GAR. — Agen...	19.00	15.25	16.50	17.50
B.-PYRÉNÈES. Bayonne	18.75	15.00	"	20.00
H.-PYRÉNÈES. — Tarbes	17.25	14.50	14.50	"
Prix moyens.....	18.39	14.41	15.81	17.68
Sur la semaine (Hausse précédente) (Baisse.	"	0.07	"	0.04
	0.05	"	"	"
<b>8<sup>e</sup> Région. — SUD.</b>				
AUDE. — Castelnaudary.	19.75	15.00	15.25	18.00
AVYRON. — Rodez...	18.00	13.50	"	16.50
CANTAL. — Aurillac...	20.50	"	"	"
CORRÈZE. — Brive....	17.50	14.50	"	"
HÉRAULT. — Béziers...	20.00	15.75	16.25	18.75
LOT. — Figeac.....	18.50	14.50	15.50	16.75
LOZÈRE. — Mende....	20.25	"	"	"
PYRÉN.-OR. Perpignan.	20.25	14.25	"	"
TARN. — Lavaur.....	18.50	"	"	18.25
TARN-ET-G. Montauban	18.50	13.75	15.50	16.75
Prix moyens.....	19.17	14.46	15.62	17.50
Sur la semaine (Hausse précédente) (Baisse.	"	"	0.06	"
	0.05	"	"	0.04
<b>9<sup>e</sup> Région. — SUD-EST.</b>				
HTES-ALPES. — Gap...	19.00	"	"	18.00
B.-ALPES. — Manosque	20.50	14.00	15.00	16.25
ALPES-MARIT. — Nice.	20.00	14.25	15.50	16.50
ARDÈCHE. — Aubenas.	18.75	14.00	14.00	16.00
B.-DU-RHÔNE. — Arles.	19.50	"	14.50	19.00
DRÔME. — Montélimar.	19.00	14.00	13.50	18.50
GARD. — Nîmes.....	19.25	"	15.25	17.50
HTE-LOIRE. — Le Puy.	18.75	15.00	16.00	16.50
VAR. — Draguignan...	20.50	15.00	15.50	"
VAUCLUSE. — Avignon.	19.25	15.25	15.25	16.50
Prix moyens.....	19.45	14.50	14.94	16.97
Sur la semaine (Hausse précédente) (Baisse.	"	"	0.03	"
	"	0.07	"	"
<b>Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.</b>				
Régions.	Blé.	Selgite.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest.....	18.36	15.00	15.52	18.08
Nord.....	18.98	14.26	16.61	17.07
Nord-Est.....	18.50	13.87	16.08	16.64
Ouest.....	18.31	14.53	16.28	16.84
Centre.....	18.25	13.14	15.61	16.80
Est.....	18.35	14.02	16.15	16.61
Sud-Ouest.....	18.39	14.41	15.81	17.68
Sud.....	19.17	14.46	15.62	17.50
Sud-Est.....	19.45	14.50	14.94	16.97
Prix moyens.....	18.64	14.24	15.84	17.13
Sur la semaine (Hausse précédente) (Baisse.	"	"	0.03	0.08
	"	0.01	"	"

## CEREALES. — Algérie et Tunisie

Les 100 kilogr.

	Blé.		Seigle.	Orge.	Avoine.
	tendre.	dur.			
Alger.....	18.50	20.50	"	15.75	15.75
Oran.....	18.50	19.25	"	12.00	14.00
Constantine..	17.25	18.25	"	11.25	"
Tunis.....	17.50	18.00	"	13.50	15.25

## CEREALES. — Marchés étrangers

Prix moyen par 100 kilogr.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE. Mannheim	"	"	"	"
Berlin.....	18.85	17.53	"	16.62
ALS.-LORR. Strasbourg.	21.00	18.50	"	"
Colmar.....	21.25	19.25	19.00	18.25
Mulhouse.....	21.00	"	17.50	18.25
ANGLETERRE. Loadres.	16.00	"	"	"
AUTRICHE. — Vienne..	16.06	15.94	"	"
BELGIQUE. — Louvain.	16.00	14.00	16.75	15.25
Bruxelles.....	16.25	13.75	"	15.25
Liège.....	15.50	14.75	16.00	15.00
Andvers.....	16.00	14.25	14.50	15.50
HONGRIE. — Budapest.	16.49	15.43	"	"
HOLLANDE. Groningue.	15.25	"	"	14.00
ITALIE. — Bologne...	26.75	"	"	17.00
ESPAGNE. — Barcelone	31.25	"	15.50	20.25
SUISSE. — Genève....	18.00	"	"	16.50
AMÉRIQUE.—New-York	15.11	10.88	"	9.30
Chicago.....	13.89	"	"	7.54

## HALLES DE PARIS

## FARINES DE CONSOMMATION.

	157 kil.	100 kil.
Marques de Corbeil..	45.53 à "	29.00 à "
Marques de choix...	45.53 à 47.10	29.00 à 30.00
Premières marques..	44.74 à 45.53	28.50 à 29.00
Bonnes marques....	43.16 à 45.74	27.75 à 28.50
Marques ordinaires..	41.60 à 43.55	26.50 à 27.75
Farine de seigle (toile perdue).....		19.50 à 22.00

CONDITIONS : Le sac de 101 kil., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1/0/0 d'esc., ou à trente jours, sans escompte.

## BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs..	20.00 à 20.00	Bergues.....	18.25 à 18.75
— roux.....	19.25 20.00	Anstrale n° 1	18.00 18.25
—Montreuil	18.50 19.00	Californie....	17.30 17.50

## SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1 <sup>re</sup> qualité..	15.00 à 15.25	2 <sup>e</sup> qualité..	14.75 à 15.00
---------------------------	---------------	--------------------------	---------------

## ORGE. — Les 100 kilogr.

Ordinaires..	14.75 à 15.50	Supérieures	16.75 17.00
— Champag.	16.25 16.75	de l'Ouest..	16.00 16.25
Beauce.....	16.00 16.25	Auvergne..	16.50 16.75

## ESCOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1 <sup>re</sup> qualité..	17.00 17.25	2 <sup>e</sup> qualité..	16.75 à 17.00
---------------------------	-------------	--------------------------	---------------

## AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.

Noires Brie..	18.75 à 19.75	Av. blanches.	16.50 à 16.75
—de Beauce..	18.25 18.50	de Liban...	16.25 16.50
de Bretagne.	17.75 18.00	Amérique....	16.50 16.75

## ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.

Gros son seul	14.25 à 14.50	Recoupettes.	12.50 à 13.00
Son gret moy.	14.00 14.00	Remoul. bl.	14.50 19.00
Son 3 cases..	13.00 13.75	— bis....	14.00 14.25
Son fin.....	12.50 13.00	bâtards....	13.50 13.75

## Halles et bourses de Paris du mercredi 7 novembre

(Derniers cours, 5 heures du soir.)

Douze-marques.....	les 100 k.	25.75 à "
Blé.....	—	19.25 20.00
Escourgeon nouveau.....	—	17.50 "
Seigle nouveau.....	—	15.00 "
Orge nouvelle.....	—	15.50 17.00
Avoine.....	—	16.50 19.50
Issues.....	—	12.00 14.50

## Bourse du mercredi 7 novembre.

Sucres 88°.....	les 100 k.	27.00 27.75
Sucres blancs n° 3 (courant..)	—	28.00 23.25
Huiles de colza (en tonnes)..	—	79.25 "
Huiles de lin (en tonnes).....	—	85.25 "
Suits de la hucherie de Paris	—	63.00 "
Alcool.....	—	32.75 "

## BEURRES. — Halles de Paris. (Le kilogr.)

BEURRE EN MOTTES		BEURRE EN LIVRES	
Isigny extra..	2.30 à 6.50	Bourgogne...	2.20 à 2.30
Gournay.....	2.30 3.62	Gâtinais.....	2.00 2.70
M. d'Isigny...	2.70 2.95	Vendôme.....	2.31 2.50
de Bretagne..	2.20 2.70	Beaugency...	2.00 2.60
du Gâtinais..	2.50 2.78	Ferme.....	2.30 3.50
Laitiers Jura.	2.20 3.56	Tours.....	2.40 2.85
de Charente..	2.70 3.90	Le Mans.....	2.60 2.60
des Alpes....	3.60 3.70	Touraine.....	2.30 2.50

## OEUFs. — Halles de Paris. (Le mille.)

Normandie.....	70 144	Bourgogne.....	95 à 104
Picardie.....	83 152	Champagne....	98 102
Brie.....	106 125	Nivernais.....	95 108
Touraine.....	80 150	Mayenne.....	70 100
Beauce.....	100 134	Bretagne.....	72 110
Sarthe.....	78 130	Veudée.....	72 98
Allier.....	85 102	Auvergne.....	85 98
Châtellerault	86 98	Midi.....	90 114

## FROMAGES. — Halles de Paris.

	La dizaine.
Fromages de Brie, haute marque...	70.00 à 90.00
— — grands moules...	45.00 65.00
— — moyens moules...	35.00 50.00
— — petits moules...	20.00 35.00
— — laitiers.....	15.00 32.00
	Le cent.
Coulommiers.....	25.00 à 66.00
Camembert en boîte.....	30.00 88.00
— — ca paillons.....	20.00 61.00
Mont-d'Or.....	31.00 38.00
Gournay.....	16.00 26.00
Livarot.....	80.00 155.00
Neufchâtel.....	8.00 19.00

Les 100 kil.

Point-l'Evêque.....	50.00 74.00
Port-Salut.....	80.00 180.00
Gérardmer.....	40.00 100.00
Munster.....	80.00 140.00
Cantal.....	80.00 140.00
Roquefort, Société des caves.....	20.00 240.00
— autres.....	100.00 130.00
Hollande, croûte rouge.....	140.00 170.00
— autres.....	100.00 120.00
Fromage de Gruyère de la Comté...	145.00 160.00
— — Emmenthal.	175.00 185.00

## VOLAILLES ET GIBIERS. — Halles de Paris.

La pièce.)

Piottades.....	3.00 à 3.50	Poulets Bress.	2.00 à 5.50
Canards ferme	2.50 3.50	— Nantes.	2.50 5.25
— Rouen..	4.00 7.00	— Houdan.	4.00 7.00
Dindes.....	5.50 11.00	Lièvres....	3.00 7.00
Oies d'Angers	"	Faisans.....	2.00 5.50
Lapins dom...	1.23 4.50	Cailles.....	0.50 1.70
— garenne.	1.60 2.00	Perdreaux...	1.25 3.00
Pigeons.....	0.60 1.50	Perdrix.....	1.00 2.00

## GRAINS, GRAINES, FOURRAGES, ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

### MAIS. — Les 100 kilogr.

Paris.....	16.00 à 16.25	Douai.....	15.50 à 16.00
Havre.....	11.00 11.25	Avignon....	21.00 22.00
Dijon.....	16.00 17.00	Le Mans....	15.50 16.50

### SARRASIN. — Les 100 kilogr.

Paris.....	16.00 à 16.50	Avranches..	15.00 à 16.00
Avignon....	20.00 20.00	Nantes.....	16.50 16.75
Le Mans....	16.50 à 16.00	Rennes.....	15.75 16.00

### RIZ. — Marseille les 100 kilogr.

Piémont....	48.00 à 48.00	Caroline....	56.00 à 65.00
Saigon.....	20.50 à 27.00	Japon.....	42.00 40.00

### LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.	Pois.	Lentilles.	
Paris.....	26.00 à 55.00	27.00 à 28.00	25.00 à 45 00	
Bordeaux..	25.00 35.00	17.00 25.00	37.00 45.00	
Marseille..	23.00 42.00	18.50 37.00	28.50 65.00	

### POMMES DE TERRE

**Variétés potagères. — Halles de Paris, les 100 kil.**

Hollande...	12.00 à 16.00	Rouges....	7.00 à 8.00
Rouelles....	10.00 12.00	Barbetaune	00.00 00.00

**Variétés industrielles et fourragères.**

Armeutières.	7.00 à 8.00	Dijon.....	8.00 à 10.00
Troyes.....	6.00 à 9.00	Seas.....	5.00 à 6.00

### GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfle violets...	165 à 200	Minette.....	45 à 75 00
— blanc....	110 165	Saintoin double.	38 40.00
Luzerne de Prov.	125 135	Saintoin simple.	25 30.00
Luzerne.....	115 121	Pois jerrass....	23 30.00
Ray-grass.....	55 65	Vesces d'hiver.	35 35.00

### FOURRAGES ET PAILLES

#### Marché de La Chapelle. — Les 100 bottes.

(Dans Paris, au domicile de l'acheteur)

	1 <sup>re</sup> quel.	2 <sup>e</sup> quel.	3 <sup>e</sup> quel.
Foin nouveau.....	70 à 75	60 à 68	52 à 58
Luzerne nouvelle.....	68 73	62 68	55 62
Paille de blé.....	36 41	32 36	28 32
Paille de seigle.....	33 32	34 38	30 34
Paille d'avoine.....	35 40	31 35	27 31

#### Cours de différents marchés

	Paille.	Foin.	Paille.	Foin.
Auxonne....	3.25	10.20	Troyes.....	4.50 11.00
Blois.....	5.00	15.25	Angers.....	6.25 11.25
Bar-s.-Seine.	4 50	7.75	Albais.....	3.75 9.75
Bourges....	3.50	11.50	Avignon....	4.25 10.25

### TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kil.

	Dunkerque et places du Nord.	Nantes et Le Havre.	Marseille.
Colza.....	14.00 à 16.50	14.00 à 16.50	12.00 à 12.25
Œillette....	14 00 16 50	" " "	" " "
Lin.....	20.75 21.25	20.75 21.00	19.50 20.00
Arachide....	18.15 18.60	17.00 17.75	14.75 11.50
Sésame bl..	16.00 16.50	16.00 16.00	11.00 15.75
Coton.....	12 00 14 00	12 75 14 00	11 50 11 50
Coprah.....	" " "	" " "	12 75 15 00

### GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.	Lin.	Œillette.
Carvin..	23.00 à 24.00	25.00 à 25.00	21.00 à 22.00
Lille....	26.75 31.25	33.75 37.50	" " "
Douai...	18.00 19.00	19.00 20.00	21.50 22.00

### CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1 <sup>re</sup> qualité.	2 <sup>e</sup> qualité.	3 <sup>e</sup> qualité.
Le Mans....	26.00 à 29.00	" " "	" " "
Saumur....	" " "	" " "	" " "

### LINS. — Marché de Lille (Les 100 kilogr.)

	Communs.	Ordin.	Bons.	Supér.
Alost.....	" " "	" " "	" " "	" " "
Bergues..	" " "	" " "	" " "	" " "

### HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé 95.00 à 107.50	Wurtemberg. 125 à 155.00
Bourgogne. 105.00 120.00	Spalt..... 165.00 180.00
Poperinghe 100.00 100.00	Alsace..... 110.00 130.00

## ENGRAIS

### Engrais azotés et postasiques.

(Paris, les 100 kilogr., par livraison de 5,000 kilogr.).

Sang desséché moulu.....	11/13 % azote	20.30 à 20.30
Viande desséchée moulu.	9/11 % —	18.50 18.50
Corne torréfiée moulu....	14/15 % —	23.50 23.50
Cuir torréfié moulu.....	8/9 % —	11.50 11.50
Nitrate de soude.....	15/16 % —	20.95 21.15
— de potasse 44 % potasse.	13 % —	47.25 47.25
Sulfate d'ammoniaque....	20/21 % —	30.95 30.95
Chlorure de potassium.	48/52 % potasse	21.75 21.75
Sulfate de potasse.....	48/52 % —	25.25 25.25
Kaïnite, 23/25 sulfate de potasse.....		6.60 6.60
Carbonate de potasse 88/90.....		56.00 56.60

### Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kil.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate	11.75 à 11.75
— d'os déglut. 1/1.5 Az, 60/65 phosph.	10.75 10.75
Superphosphates d'os pur, 16/18 —	8.60 8.60
Superphosph. d'os verts, 15/17 PhO <sup>5</sup> , 2/3 Az	10.75 10.75
Superphosphates minéraux, 12/16 PhO <sup>5</sup> ..	" " "
Phosphate précipité. 36/40 PhO <sup>5</sup> .....	17.25 17.25
Scories de déphosphoration, 14/18 PhO <sup>5</sup> ..	4.95 5.25
Scories de Longwy, gare Mont-St-Martin.	3.60 3.80
Scories Thomas, aciéries de Villorupt,...	3.90 4.32

### Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.

(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.).

Phosphate de la Somme, 18/25 à Doullens.	2.10 à 2.60
— du Cambrésis, 12/14 à Haussy..	" " "
— de l'Oise, 16/22 à Breteuil....	1.80 2.20
— Ardennes 18/20, gares Ardennes	3.20 3.45
— du Rhône, 16/20 à Bellegarde..	3.35 3.65
— de l'Auxois 28/30, gare Yonne..	5.70 5.70
— de l'Indre 15/20, à Argenton...	4.10 4.30
— du Lot 16/20, gares du Lot....	3.50 4.20
— de Téhessa 27/29 à Marseille..	8.45 8.45
— de la Floride 14/20, à Nantes..	4.65 4.55

### Tourteaux pour engrais.

(Les 100 kilogr. par livraisons de 5,000 kilogr.)

Sésame 5.50/7 Az.....	à Marseille	13.00 à 13.50
Ricin 4/5 Az.....	—	9.25 9.50
Arschides en coques, 3.50/4 Az	—	14.75 15.75
Niger 4.50/5 Az.....	—	" 12.75
Ravison 4/50 Az.....	—	12.75 12.75
Palmiste.....	—	" " "
Pévet 5.25/5.75 Az.....	à Danquerque	11.00 12.00
Colza des Indes 5.50/6 Az	—	11.50 11.75
Caméline 5 Az.....	—	" " "

### Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Péron, à Nantes.....	13.40 à 13.40
Guano dissous, 7/8 Az, 10/11 PhO <sup>5</sup> , à Bordeaux.....	16.50 17.00
Guano de poissons, 6/7 Az, 8/10 PhO <sup>5</sup> , à Nantes.....	" " "
Tourteaux de Boudy, 1.5/2 Az, 4/5 PhO <sup>5</sup> , à Noisy-le-Sec.....	3.30 4.30
Poudrette, 1.25/1.50 Az, 2/3 PhO <sup>5</sup> , à Maisons-Alfort.....	2.50 3.25
Déchets de laine, 4/6 Az, à St-Quentin.	5.75 5.75
Chrysalides, 8 Az, 1/5 PhO <sup>5</sup> , Vienne (Isère)	" " "

## PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

### ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu su comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves,   Lille, disp. ..	31.50 à 31.50
90° disponib. 33.00 à 33.00	Bordeaux... 39.00 40.00
4-premiers... 33.00 33.20	Béziers... 75.00 75.00

### SUCRES. — Paris. (Les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible.....	27.00 à 27.75
Sucres blancs, n° 3, disponible.....	28.00 28.25
Raffinés.....	103.00 103.50
Mélasses.....	12.00 12.00

**AMIDONS ET FÉCULES. — Paris (Les 100 kil.).**

Amidon pur froment.....	53.00	à 55.00
Amidon de maïs.....	31.00	36.00
Féculo sèche de POISE.....	23.50	24.00
— Epinal.....	23.50	24.00
— Paris.....	25.00	25.00
Sirap cristal.....	32.00	42.00

**HUILES. — Les 100 kilogr.**

	Colza.	Lin.	Œillette.
Paris.....	78.35 à 79.00	81.50 à 82.50	» à »
Rouen.....	79.50 79.50	87.50 87.50	» »
Caen.....	76.00 77.00	» »	» »
Lille.....	78.50 79.00	83.50 83.50	» »

**VINS**

**Vins de la Gironde.**

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

**Vins rouges. — Année 1898.**

Bourgeois supérieurs Médoc.....	800	à 850
— ordinaires.....	750	800
Artisans, paysans Médoc.....	550	750
— Bas Médoc.....	500	525
Graves supérieures.....	950	1.000
Petites Graves.....	600	800
Palus.....	400	425

**Vins blancs. — Année 1896**

Graves de Barsao.....	900	à 1000
Petites Graves.....	750	800
Etre deux mors.....	375	400

**Vins du Midi. — L'hectolitre nu.**

Montpellier, Aramons légers (7 à 8°)...	8.00	à 9.00
— Aramons de choix (8 à 9°).....	14.00	16.00
— Saint-Georges.....	16.00	18.00
— Montagne.....	16.00	20.00

**EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu.**

**Cognac. — Eau-de-vie des Charentes.**

	1878	1877	1876
Deraiers bois.....	500	510	520
Bons bois ordinaires.....	550	560	570
Très bons Bois.....	580	590	600
Fins Bois.....	600	610	620
Borderie, ou 1 <sup>er</sup> bois.....	659	680	700
Petite Champagne.....	»	500	1.000
Fine Champagne.....	»	700	1.500

**PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.**

Sulfate de cuivre.....	à Paris	63.20	à 63.20
— de fer.....	—	5.50	6.00
Soufre trituré.....	à Marseille	13.25	13.25
— sublimé.....	—	16.25	16.25
Sulfure de carbone.....	—	37.00	37.00
Sulfo-carbonate de potassium, à St-Denis.	—	36.00	36.00

**COURS DE LA BOURSE**

**Emprunts d'État et de Villes.**

	du 2 au 6 novembr.		Cours du 7 novembr.
	Plus haut.	Plus bas.	
Rente française 3 %.....	100.40	100.30	100.45
— 3 % amort.....	99.40	99.40	99.45
— 3 1/2 %.....	101.65	101.50	101.80
Oblig. tunisiennes 500 f. 3 %.	478.00	475.00	476.50
1865, 4 % remb. 500 fr.	544.00	542.00	542.50
1869, 4 % remb. 400 —	422.75	420.00	423.00
1871, 3 % remb. 400 —	408.00	404.00	404.50
— 1/4 d'ob. r. 100 —	103.75	103.50	104.00
1875, 4 % remb. 500 —	550.00	545.00	546.00
1876, 4 % remb. 500 —	515.00	511.50	517.00
1892, 2 1/2 % r. 400 —	350.00	346.00	347.50
— 1/4 d'ob. r. 100 —	93.00	90.25	92.75
1894-1896 2 1/2 % r. 400 f.	345.00	339.00	339.00
— 1/4 d'ob. r. 100 f.	90.00	88.75	90.00
1898, 2 % remb. 500 —	400.00	397.00	400.00
— 1/4 d'ob. r. 125 —	104.50	101.00	102.50
Métropolitain 2 % r. 500	378.00	377.00	379.50
— 1/4 d'obl. r. 125	96.00	96.00	96.00
Marseille 1877 3 % r. 400 —	398.50	398.00	400.10
Bordeaux 1863 3 % r. 100 —	509.00	509.00	509.00
Lille 1860 3 % r. 100 —	115.00	115.00	112.00
Lyon 1880 3 % r. 100 —	100.75	99.50	99.50
Egypte 3 1/2 % dotto privil.	100.25	99.50	99.90
Emprunt Espagnol Ext. 4 %	68.17	66.40	68.10
— Hongrois 4 %	97.60	96.50	97.60
— Italien 5 %.....	95.40	94.80	94.75
— Portugais 3 %	24.50	23.30	24.17
— Russe consol. 4 %	100.70	99.80	100.90

**Valeurs françaises (Actions.)**

Banque de France.....	3960.00	3900.00	3975.00
Crédit foncier 500 f. tout payé	659.00	655.00	655.50
Comptoir nat. d'Esc. 500 fr.	585.00	583.00	584.00
Crédit Lyonnais 500 f. 450 p.	1090.00	1086.00	1090.00
Société générale 500 f. 230 p.	610.00	616.00	610.00
Chem. de fer			
Est, 500 fr. tout payé	1081.00	1052.50	1067.00
— Midi, — —	1290.00	1290.00	1290.00
— Nord, — —	2305.00	2294.00	2290.00
— Orléans, — —	1700.00	1696.00	1700.00
— Ouest, — —	1050.00	1040.00	1045.00
— P.-L.-M. — —	1815.00	1783.00	1810.00
Gaz Parisien, 250 f. tout payé	1145.00	1112.00	1120.00
Transatlantique, 500 fr. t. p.	307.00	301.50	305.00
Messageries marit. 500 f. t. p.	520.00	518.00	515.00
Omnibus de Paris 500 f. t. p.	1590.00	1590.00	1590.00
Canal de Suez, 500 fr. t. p.	3553.00	3535.00	3540.00
C <sup>ie</sup> génér. Voitures 500 f. t. p.	293.00	285.00	284.00
Métropolitain.....	542.00	540.00	518.00

**Valeurs françaises**

	du 2 au 6 novembr.		Cours du 7 novembr.
	Plus haut.	Plus bas.	
<b>(Obligations.)</b>			
Fonc. 1879, 3 % r. 500 f.	501.00	490.25	491.00
— 1883 (s.l.) 3 % r. 500	434.00	430.00	434.00
— 1885 3 % 500 f. r. 500	438.00	438.00	440.00
— 1895 2.80 % r. 500	415.00	413.00	415.00
Comm. 1879 3 % r. 500 f.	445.00	442.00	446.00
— 1880 3 % r. 500 f.	485.50	485.00	487.00
— 1891 3 % r. 400 f.	384.75	383.00	385.75
— 1892 3.20 % r. 500	437.00	436.00	430.50
— 1899 2.60 % r. 500	430.00	430.00	436.00
Bons à lots 1887.....	43.75	43.00	44.00
— algériens à lots 1888	41.00	43.00	43.00
<b>Crédit foncier</b>			
Est, 500 fr. 5 % remb. 650	672.00	667.00	672.00
— 3 % remb. 500 fr.	454.00	452.00	455.00
— 3 % nouv. —	449.00	448.00	448.00
Midi 3 % remb. 500 fr.	448.00	445.50	449.50
— 3 % nouv. —	435.00	433.75	445.00
Nord 3 % remb. 500 fr.	456.50	456.80	457.00
— 3 % nouv. —	454.00	454.00	451.50
Orl. 3 % remb. 500 fr.	451.00	449.00	452.00
— 3 % nouv. —	447.50	445.00	448.50
Ouest 3 % remb. 500 fr.	450.00	447.50	451.00
— 3 % nouv. —	444.00	430.00	446.00
P.-L.-M. — fus. 3% r. 500 f.	446.00	445.00	446.00
— 3 % nouv. —	444.75	442.00	445.00
Ardennes 3 % r. 500	447.00	446.00	447.00
Bone-Guelma — —	443.75	431.00	434.00
Est-Algérien — —	435.00	433.75	434.00
Ouest-Algérien — —	430.00	428.25	430.00
<b>Chemins de fer</b>			
C <sup>ie</sup> paris. du gaz 5 % remb. 500	506.00	504.00	506.75
Omnibus de Paris. 4 % r. 500	507.50	503.00	504.00
C <sup>ie</sup> gén. des Voitures 4 % r. 500	411.00	411.00	414.00
Canal de Suez, 5 % remb. 500	610.75	608.00	611.75
Transatlantique 3 % r. 500.	322.75	320.00	323.00
Messageries mar. 3 1/2 % 500	475.00	472.00	473.00
Panama, oblig. à lots. t. p.	99.50	90.00	90.25
— Bons à lots 1889.	86.00	85.00	86.50

Le gérant responsable : L. BOURGUIGNON.

## CHRONIQUE AGRICOLE

Travaux parlementaires; discussion du budget et du projet de loi sur la réforme du régime des boissons. — Conseil supérieur des haras. — Gestion des haras en 1899; rapport de M. Plazen; industrie de l'éclatage privé; encouragements à l'industrie chevaline. — Compte rendu des travaux du service du phylloxera en 1898 et en 1899; rapport de M. Vassilière; situation de la viticulture française. — Bulletin du ministère de l'agriculture; rapport de M. Laborde; traitements d'hiver contre la cochyliis. — Les primes sur les sucres; protestation de la fédération des associations agricoles du Pas-de-Calais. — Séance solennelle de la Société centrale de médecine vétérinaire. — Congrès et concours de tirs contre la grêle à Padoue. — Règlement du concours international de volailles mortes à Londres. — Concours de la Société des agriculteurs de la Drôme; discours de M. Tavan; rapport de M. Bréhéret. — Election à la Société nationale d'agriculture de France. — Nécrologie: M. Albert Vauchez; M. Alfred Brabant.

## Travaux parlementaires.

La session parlementaire est rouverte depuis le 6 novembre.

Au moment de régler l'ordre de ses travaux, la Chambre des députés a pris la résolution de tenir, quatre fois par semaine, deux séances par jour, les lundi, mardi, jeudi et vendredi. Les séances du matin seront tout entières destinées au budget qu'on espère boucler à la fin de l'année; celles de l'après-midi seront consacrées aux lois d'affaires, aux réformes, à consommer par la réforme du régime des boissons. Si des interpellations ne viennent pas trop souvent bousculer ce programme, la Chambre parviendra peut-être à accomplir la tâche qu'elle s'est donnée.

Dans sa séance de mardi matin, elle a clos la discussion générale du budget après avoir voté le budget de l'Algérie.

L'après-midi, la discussion générale du projet de loi concernant les boissons a également été close. M. Jean Plichon, député du Nord, a combattu le projet qui met à la charge de l'alcool le dégrèvement des boissons hygiéniques.

MM. Fleury-Ravarin, Lasies, Laloge, Castelin ont aussi critiqué cette combinaison fiscale. MM. Salis, Augé et Jumel, rapporteur de la commission, ont pris la défense de la réforme projetée, qui paraît cette fois en voie d'aboutir.

## Conseil supérieur des haras.

Par décrets en date du 6 novembre rendus sur la proposition du ministre de l'agriculture, ont été nommés membres du conseil supérieur des haras :

M. Viseur, sénateur du Pas-de-Calais, en remplacement de M. Bocher, décédé;

M. Ollivault Dure-le, membre du conseil général des Côtes-du-Nord, président de la Société des courses de Conlay, en remplacement de M. le comte de Juigné, décédé.

## La gestion des haras en 1899.

M. Plazen, directeur des haras, a

adressé au ministre de l'agriculture son rapport annuel sur les résultats obtenus en 1899, tant par l'administration des haras nationaux que par l'industrie chevaline particulière.

L'année 1899 a clos la période d'exécution de la loi d'accroissement du 26 janvier 1892. L'effectif général des étalons nationaux devait atteindre 3,000 au 31 décembre; en fait ce chiffre a été quelque peu dépassé, car l'administration a acheté 381 jeunes chevaux dans le cours de cette année, et comme les pertes et les mises en réforme n'ont été que de 329 chevaux, le nombre des étalons de l'Etat s'est élevé à 3,038 au 1<sup>er</sup> janvier 1900. Cette majoration de 38 reproducteurs a permis de faire des remplacements utiles dans diverses stations où des vides s'étaient produits en pleine campagne de monte.

Cet effectif se décompose comme il suit :

<i>Pur sang.</i>	
Anglais.....	262 ou 8.62 0/0
Arabes.....	103 — 3.46 »
Anglo-arabes.....	260 — 8.62 »
<i>Demi-sang.</i>	
Du Midi.....	164 ou 5.30 0/0
Normands et vendéens....	1,384 — 45.52 »
Qualifiés trotteurs.....	261 — 8.66 »
Norfolk anglais.....	71 — 2.34 »
Norfolk-bretons.....	87 — 2.86 »
<i>Trait.</i>	
Percherons.....	278 ou 9.18 0/0
Boulonnais.....	61 — 1.98 »
Ardennais.....	54 — 1.81 »
Bretons.....	51 — 1.65 »
Total.....	3.038 étalons.

2,940 étalons de l'Etat, — 38 de plus qu'en 1898 — ont sailli 170,155 juments (au lieu de 166,985 en 1898, savoir : 3,017 de pur sang anglais, arabe ou anglo-arabe, 103,045 de demi-sang et 64,093 juments de trait.

Sur les 3,017 juments de pur sang, 1,293 ont été consacrées exclusivement à la reproduction de la race de pur sang

anglais, 56 à la reproduction de la race de pur sang arabe et 1,160 à la reproduction de l'anglo-arabe. 508 juments de pur sang ont été livrées à des étalons de demi-sang.

Les 103,045 juments de demi-sang ont été saillies : 8,472 par des étalons de pur sang anglais, 3,787 par des étalons de pur sang arabe, 9,484 par des étalons anglo-arabes, 77,816 par des étalons de demi-sang et 3,486 par des étalons de trait.

Enfin les 64,093 juments de trait ont été données : 1,892 à des étalons de pur sang anglais, arabe ou anglo-arabe, 32,087 à des étalons de demi-sang et 30,114 à des étalons de trait.

Le brevet d'approbation pour la monte de 1899 a été accordé à 1,334 étalons qui ont reçu 669,250 fr. de primes : 303 sont de pur sang, 485 de demi-sang et 546 de trait. — 1,307 ont fait la monte et sailli 67,141 juments.

187 étalons — sur 220 qui ont été simplement autorisés — ont servi 8,740 juments.

En résumé, le nombre des juments saillies en 1899 a atteint 246,036 :

Par les étalons de l'Etat....	170,155
— approuvés..	67,141
— autorisés....	8,740
	<hr/>
	246,036

L'industrie de l'étalonnage privée est répartie entre 752 propriétaires d'étalons approuvés et 194 propriétaires d'étalons autorisés. Sur les 752 propriétaires ayant des étalons approuvés, 478 n'en possèdent qu'un ; 149 en ont 2 ; 63 en ont 3 ; 25 en ont 4 ; on n'en compte que 2 qui en possèdent de 10 à 14 et qu'un seul qui en possède 17. En ce qui concerne les 220 étalons autorisés, 171 propriétaires n'en possèdent qu'un seul et 21 en ont 2 chacun. La plupart des étalons autorisés appartiennent aux races de trait.

M. Plazen constate que les demandes de créations de stations et d'augmentation d'effectif ont été très nombreuses pour la monte de 1899, mais les ressources restreintes de l'administration n'ont permis d'accueillir que celles qui paraissaient les plus justifiées. Le nombre des stations de monte est passé de 689 en 1898 à 698 en 1899. Grâce à la loi récente qui augmente de 3,000 à 3,450 l'effectif des haras par accroissements annuels de 50 têtes, l'admini-

stration pourra dans l'avenir donner plus complète satisfaction aux intérêts de la production nationale.

Les encouragements de toute nature offerts en 1899 à l'industrie chevaline se totalisent par 16,185,473 fr. 59, savoir :

	Fr.	c.
Courses, y compris les épreuves d'étalons et les primes aux éleveurs.....	13,346,	565 10
Concours de poulîmères, pouliches, poulains, étalons.....	1,413,	646 34
Primes aux étalons approuvés.....	669,	250 00
Concours de dressage.....	571,	062 25
Concours régionaux.....	125,	500 00
Primes aux juments de race pure.....	59,	450 00
Total.....	16,185,	473 59

La part contributive de l'État dans ce total est de 2,331,125 fr.

#### Compte rendu des travaux du service du phylloxéra.

Le compte rendu des travaux du service du phylloxéra, pour les années 1898 et 1899, vient d'être publié par le ministère de l'agriculture. Un court rapport du directeur de l'agriculture sert de préface à cette publication. Nous en extrayons ce qui suit :

En 1899, les 1,697,734 hectares de vignes existant en France ont donné une récolte évaluée par l'administration des contributions indirectes à 47,907,680 hectolitres de vin, non compris la Corse et l'Algérie. La qualité a été généralement très satisfaisante. Grâce aux prodigieux efforts déployés par les viticulteurs, nous approchons des rendements antérieurs à l'invasion phylloxérique, qui s'élevaient, en moyenne, à 50 millions d'hectolitres.

Depuis l'invasion phylloxérique, près d'un million d'hectares ont été replantés sur racines américaines résistantes.

En 1884, le total des vignes américaines replantées était de 8,904 hectares dans 17 départements ; en 1889, de 229,801 hectares dans 48 départements ; en 1899, de 961,758 hectares dans 64 départements.

Le vignoble du département de l'Hérault, qui n'était autrefois que de 180,000 hectares, en compte aujourd'hui 194,044, dont 178,174 hectares reconstitués en cépages américains et 15,870 hectares de vignes françaises se décomposant ainsi : 6,639 hectares de vignes anciennes résistant encore ; 4,939 de vignes plantées dans les sables ; 4,634 soumises à la submersion ; 538 à l'irrigation estivale. La récolte de 1899, dans l'Hérault, a été de 12,366,000 hectolitres. La récolte la plus importante des quinze dernières années n'avait été que de 10,097,796 hectolitres.

La Gironde suit avec un vignoble de 135,153 hectares, dont 54,400 hectares reconstitués et une récolte de 3,478,700 hectolitres, atteignant presque la moyenne ancienne (3 millions d'hectolitres). L'Aude compte actuellement 131,100 hectares de vignobles; le Gard, 71,000; les Pyrénées-Orientales 61,700; la Côte-d'Or 23,700 (30,000 avant le phylloxéra; la Marne 15,100 (12,300 antérieurement), etc.

La submersion est appliquée à 36,200 hectares; on traite 35,874 hectares au sulfure de carbone et 13,848 au sulfo-carbonate de potassium.

La situation de la viticulture française est donc redevenue prospère. La France, qui avait toujours conservé sa suprématie pour la qualité des produits, a reconquis, par l'étendue de son vignoble la première place qu'elle avait dû abandonner un instant, à la suite des ravages du phylloxéra.

Le phylloxéra a été constaté pour la première fois en 1899 dans le département des Ardennes, où la vigne n'occupe que 370 hectares.

Les seuls départements encore indemnes sont : au centre, la Creuse qui forme une tache blanche au milieu de la carte teintée du phylloxéra, mais où la vigne n'est cultivée que sur cinq hectares seulement; à l'ouest, le Morbihan dont le vignoble a 1,733 hectares et l'Ille-et-Vilaine qui n'a que 20 hectares de vignes; au nord, l'Oise qui en a 123.

Le compte rendu des travaux du service du phylloxéra contient, comme d'ordinaire, les rapports et documents concernant l'invasion phylloxérique en France et à l'étranger ainsi que la législation spéciale du phylloxéra.

#### Bulletin du ministère de l'agriculture.

Nous avons reçu également le *Bulletin* n° 3 du ministère de l'agriculture, portant la date de septembre 1900.

Ce fascicule contient, entre autres documents, le rapport de M. G. Sorel dont nous avons déjà publié les conclusions, sur les travaux de la commission d'études des emplois de l'alcool dénaturé; un rapport de M. André Basset, sur le régime des alcools en Allemagne; un rapport de MM. E. Kayser et G. Barba, sur les expériences faites à la station œnologique du Gard pendant les vendanges de 1899; un rapport de M. de Loverdo, sur l'exposition de volailles mortes et le commerce des volailles à Londres; un rapport de M. J. Laborde, sur les moyens de com-

battre la cochylys de la vigne par les traitements d'hiver.

D'après M. Laborde, les moyens directs de traitement d'hiver qui peuvent être employés avec succès sont au nombre de trois :

Le décorticage et l'ébouillantage doivent être indiqués en première ligne; quant au badigeonnage, son étude mérite d'être poursuivie encore; cependant, en attendant d'avoir des résultats supérieurs à ceux que j'ai obtenus, on peut faire usage d'un mélange de chaux, d'huile lourde et de sulfure de carbone sans crainte de nuire à la plante, surtout, si, pour plus de précautions, on l'applique peu de temps avant le réveil de la végétation.

Il n'est donc pas douteux qu'actuellement, avec les moyens que nous avons à notre disposition, on peut arriver, par une action générale et bien comprise, à atténuer, dans une large mesure, les invasions des cochylys à la première génération, et, par suite, à favoriser considérablement la lutte contre les générations suivantes.

M. Laborde signale encore, comme un moyen indirect de destruction qui mérite d'être étudié, la culture et l'ensemencement de germes de moisissures parasites.

#### Les primes sur les sucres.

La Fédération des associations agricoles du Pas-de-Calais a organisé une réunion agricole dans le but d'examiner la situation qui serait faite à l'industrie sucrière et à l'agriculture par la suppression des primes sur les sucres. Cette réunion, à laquelle assistaient des sénateurs, des députés et des membres des chambres de commerce de la région, était présidée par M. Ribot qui a fait l'historique de la question, et conclu au maintien de la législation fiscale.

L'assemblée a adopté cette conclusion, et elle a demandé que les primes ne fussent abandonnées que si les pays étrangers abandonnaient les leurs. Un comité d'initiative ayant M. Ribot pour président et M. Rose pour secrétaire, a été constitué, afin de défendre le vœu exprimé par la réunion.

#### Société centrale de médecine vétérinaire.

La Société centrale de médecine vétérinaire a tenu sa séance solennelle le jeudi 25 octobre.

Après une allocution du président, M. H. Benjamin, M. Chauveau, membre de l'Institut, inspecteur général des

écoles vétérinaires, a prononcé l'éloge de M. Toussaint, ancien professeur à l'école vétérinaire de Toulouse. Puis, M. Almy, secrétaire, a rendu compte des concours ouverts par la Société et dont voici les lauréats :

*Médailles d'or.* — MM. Bourghès, vétérinaire en 1<sup>er</sup>, au 1<sup>er</sup> régiment d'artillerie de la marine; Lebrun, vétérinaire à Percy (Manche).

*Médailles d'argent grand module.* — MM. Louis Bedel, vétérinaire à Dozulé (Calvados); Decarme, vétérinaire à Epernay (Marne).

*Médailles d'argent.* — MM. Jacquot, vétérinaire à Saint-Nicolas-du-Port (Meurthe-et-Moselle); Chaussé, vétérinaire à Angers; Paul Grenier, vétérinaire à Pont-l'Evêque (Calvados); Moulleron, vétérinaire de la Compagnie des Omnibus, à Paris.

*Médailles de bronze.* — MM. Salvignol, vétérinaire sanitaire à L'Arba (Algérie); Dages, vétérinaire à Azille (Aude); Ilguier, vétérinaire en 2<sup>e</sup>, au 1<sup>er</sup> régiment de chasseurs.

*Prix Paugoué.* — Ce prix a été partagé entre : MM. Bouchet, vétérinaire à Creil (Oise); Joly, vétérinaire en 1<sup>er</sup>, au 7<sup>e</sup> régiment de dragons; Le Calvé, vétérinaire en 2<sup>e</sup>, au 11<sup>e</sup> escadron du train des équipages; le docteur Nicolas, vétérinaire en 2<sup>e</sup>, au 18<sup>e</sup> escadron du train des équipages; Pader, vétérinaire en 1<sup>er</sup>, au 19<sup>e</sup> régiment d'artillerie. — *Mentions très honorables* : MM. Bizard, vétérinaire à Marcillat (Allier); Gallier, vétérinaire de la ville de Caen; Guittard, vétérinaire à Astaffort (Lot-et-Garonne); et à un auteur anonyme.

**Congrès et concours des tirs contre la grêle.**

Un second congrès des syndicats de tir contre la grêle aura lieu à Padoue, les 25, 26 et 27 novembre. Ceux qui désirent y prendre part sont priés d'envoyer leur adhésion à M. le docteur professeur Luigi Basso, secrétaire du comice agricole à Padoue, en accompagnant leur demande d'une somme de 5 fr. Il sera envoyé en temps utile, aux adhérents, les pièces nécessaires pour obtenir une réduction de prix du voyage sur les chemins de fer italiens.

En même temps que le congrès, aura lieu un concours des appareils et de toutes les substances destinées à la défense contre la grêle.

Le comité d'organisation est placé sous la présidence d'honneur de M. l'ingénieur Vittorio Moschini. Les présidents effectifs sont M. le commandeur Pasquale, président du comice agricole de

Padoue, et M. le D<sup>r</sup> Edoardo Ottavi, député au Parlement.

**Concours international des volailles mortes.**

Nous revenons encore aujourd'hui sur le concours international de volailles mortes qui se tiendra à Londres, les 11, 12 et 13 décembre prochain et dont nous avons entretenu nos lecteurs dans le précédent numéro, pour faire connaître le règlement de ce concours. Le voici :

1. Les volailles exposées dans les classes 33 à 37, doivent avoir été élevées et tuées en 1900 et être la propriété d'un exposant résidant en France.

2. Toutes doivent avoir été en la possession de l'exposant un mois avant la date de l'exposition, le 1<sup>er</sup> décembre 1900.

3. Le même oiseau ne peut être inscrit dans deux classes.

4. Les spécimens doivent être envoyés tués et déplumés (excepté sur la tête et le cou), mais ne doivent pas être vidés ni échaudés. L'os de la poitrine ne doit pas être cassé, ni la tête, la crête ou les pattes coupées ou échaudées. (Il est désirable que les spécimens soient envoyés liés seulement à l'articulation de la cuisse et de la patte).

5. Les juges, dans la distribution de leurs récompenses, ne se laisseront influencer par aucune méthode de ficeler ou de trousser les volailles exposées.

6. Ils auront égard à la qualité de la viande. La finesse de l'ossature et le peu d'abattis, sont de première importance. Les prix ne seront décernés que lorsque les animaux exposés auront suffisamment de mérite.

7. Les volailles doivent être soigneusement emballées dans des paniers. Ils doivent être remis, port payé, au Royal Agricultural Hall, Barford Street, Liverpool Road, London, N., avant 10 heures du soir le lundi 10 décembre.

8. Le jugement se fera le mardi matin, 11 décembre, et aussitôt qu'il sera terminé l'exposition s'ouvrira. Il y aura une entrée libre par le grand Hall. L'exposition se ferme à 10 heures du soir les mardi et mercredi; à 8 heures le jeudi.

9. Le même exposant pourra présenter dans les classes 33, 34, 35, 36 et 37, deux lots d'une même race ou même croisement, pourvu que chaque lots soit une couple de chaque sexe.

Une inscription additionnelle de la même race peut être faite dans n'importe quelle classe en doublant le prix de l'inscription.

10. Si le nombre des inscriptions dépassait les prévisions, et que l'espace mis à leur disposition devienne insuffisant, le Comité se réserve le droit de décider, par tirage

au sort, ou autrement, quelles seront les inscriptions retournées.

11. Le Comité se réserve le droit de refuser tout engagement, de prononcer et de décider en cas de contestations. Ses décisions doivent être acceptées comme finales.

12. Le Comité n'assume aucune responsabilité pour toute perte provenant d'une cause quelconque.

#### Concours de la Société des agriculteurs de la Drôme.

Le concours d'exploitation et d'enseignement agricole organisé par la Société des agriculteurs de la Drôme était réservé cette année à l'arrondissement de Valence, et la distribution des récompenses décernées aux lauréats a eu lieu le 28 octobre, sous la présidence de M. Tavan qui a prononcé le discours suivant :

L'agriculture n'est pas une profession facile, en raison des productions diverses qu'elle embrasse, et les déflections nombreuses de ceux qui n'ont pas le caractère assez solidement trempé pour tenir tête aux multiples difficultés qu'on y rencontre en sont une preuve indéniable.

Industrie assez complexe, elle s'exerce surtout sous forme d'entreprise particulière, de sorte que ceux qui s'en occupent et s'y consacrent doivent être convaincus qu'ils peuvent résoudre bien des problèmes intéressants, et auxquels personne ne saurait donner une solution aussi efficace qu'eux-mêmes.

Si l'on examine rapidement les facteurs qui contribuent à la production, tout au moins ceux qui se trouvent en dehors des influences naturelles, on s'aperçoit bien vite que l'homme est un des principaux, justifiant ce vieil adage que tant vaut l'homme, tant vaut la chose.

Il a, en effet, sous une dépendance immédiate tous ses moyens d'action et sous une dépendance relative ceux qui, sans être à sa disposition, pourraient, grâce aux circonstances, devenir pour lui une nouvelle source de bénéfices ou de facilités.

En considérant le cultivateur lui-même, nous sommes, hélas ! obligés de reconnaître, qu'à l'exemple de l'ouvrier de la ville, il est trop souvent enclin à compter sur l'appui des pouvoirs publics pour améliorer sa situation. L'initiative individuelle lui manque bien des fois, et, au lieu de chercher par lui-même à vaincre les difficultés qu'il rencontre, il rejette sur les défauts de la Société les embarras dont il est victime.

Souvent on rencontre auprès de lui les éléments hétérogènes d'une situation inexplicable, en apparence tout au moins. Si, cherchant à s'éclairer sur la situation, on

consulte l'homme pratique sur l'état de ses récoltes, il indique d'une part des rendements exceptionnels pour conclure d'autre part à un résultat général médiocre, sinon mauvais.

De semblables réponses ne sont point faites pour jeter la lumière dans l'esprit des plus zélés défenseurs de l'Agriculture. Elles montrent le peu de netteté et de précision dans le langage du cultivateur qui répond tout d'abord en se basant sur les produits qu'il a obtenus en nature, et conclut en se basant sur le prix de vente de ces produits.

Cela est malheureusement si vrai, que si l'on envisage les écarts de prix des denrées et qu'on rapporte cet écart aux prix eux-mêmes, on trouve la différence quelquefois peu considérable; mais si on le rapporte aux produits en nature on est frappé de son importance.

Permettez-moi de donner un court exemple de ce fait :

Quand le prix d'une denrée s'abaisse de 24 à 18 francs les 100 kilogr., on dit ordinairement qu'il y a une baisse de 25 0/0; mais, en réfléchissant un instant, on remarque que pour remplacer 100 kilogr. de marchandise à 24 fr., il faut en vendre 135 kilogr. à 18 fr. L'écart passe donc de 25 0/0 à 35 0/0, sans compter le surcroît de travail amené par le surplus de production.

Cette constatation est douloureuse, messieurs, car, quels que soient la volonté et les désirs du cultivateur, quels que soient les moyens dont il dispose, il est très rare que, secondé par les secours de la science et les influences climatologiques, il puisse assurer un rendement variant dans les mêmes proportions.

Là pourtant ne se bornent point les écueils semés sur sa route: malgré la vulgarisation des machines les plus perfectionnées dans l'arrondissement le plus peuplé du département, la main-d'œuvre n'a jamais été plus rare, la récolte n'a jamais souffert d'une semblable pénurie.

C'est pour étudier d'un commun accord les moyens d'atténuer ces difficultés sans cesse renaissantes; pour porter à la connaissance des pouvoirs publics le fruit de ces études; pour grouper et offrir à l'industrie ou à la consommation des produits prenant de la valeur par leur accumulation; en un mot, pour s'occuper des intérêts généraux de l'agriculture, que les associations ont leur raison d'exister.

Leur tâche n'est point facile et le concours gracieux de personnes éclairées leur est toujours nécessaire pour mener à bonne fin les travaux dont elles s'occupent. Le conseil d'administration dont vous avez doté la Société des agriculteurs de la Drôme vient, dans ces conditions, d'être assez heureux

pour élaborer un projet de police d'assurance contre les accidents, qui a été accepté par une compagnie et offrira de sérieux avantages.

C'est ainsi qu'apportant à l'œuvre commune les observations nettes et précises qui peuvent vous avoir été suggérées par l'expérience, chacun de vous peut seconder notre tâche, et nous ne saurions trop vous y convier.

M. Bréhéret, professeur départemental d'agriculture, a donné lecture ensuite du rapport qu'il a rédigé au nom de la commission du concours. Cette commission a visité un grand nombre de propriétés, elle a vu bien des praticiens habiles, mais elle a fait une observation qui doit appeler l'attention des agriculteurs et qui est consignée dans le passage suivant du rapport de M. Bréhéret :

Sans vouloir en rien diminuer la valeur de concurrents aussi laborieux que modestes qui n'ont cessé de s'adonner à la culture, — au contraire, — il lui sera cependant permis de dire que des hommes qui ont réussi dans les entreprises commerciales et industrielles, se sont également montré des agriculteurs de mérite. Tel est notamment, dans le présent concours, le cas de MM. *Genevet, Mazet, Bouzon, Gilibert, Meynier, Rodillon, Collet, Chatenier, Billion, Combe, Misery, Tardy et Allier*, dont la situation antérieure n'avait que des rapports assez éloignés avec l'exploitation du sol, ajoutant même que ce ne sont pas les seuls qu'il lui aurait été possible de citer sans franchir les limites du département.

S'ils ont été à la hauteur de leur nouvelle tâche ; s'ils ont même parfois surpassé nombre de ceux qui ne leur avaient point tout d'abord ménagé les critiques, c'est qu'avec des capitaux suffisants, ils ont apporté dans la culture des habitudes d'ordre et de méthode, un esprit d'initiative et de décision qui, toujours et partout, sont le gage le plus certain du succès. Le vieux dicton : *Tant vaut l'homme, tant vaut la terre* ne cessera donc jamais d'être vrai, et c'est dans une cérémonie comme celle qui nous réunit aujourd'hui qu'il est utile de le rappeler.

Cette constatation, qui a été un des points les plus saillants du concours de 1900, ne saurait manquer d'être salutaire ; car il n'y a pas d'amour-propre mal placé à s'inspirer des bons exemples, d'où qu'ils viennent. C'est, en effet, en marchant résolument dans la voie ouverte par l'agronomie moderne, en ne restant point confiné dans des pratiques d'un autre âge, en évoluant et en étant de son temps, qu'on assurera le triomphe de l'intelligence et du

travail, c'est-à-dire la prospérité de l'agriculture, de celle d'où dépend l'activité des autres industries, et par cela même la richesse et la grandeur de la patrie tout entière !

A la suite du concours d'enseignement agricole, cinq médailles ont été décernées à des instituteurs de l'arrondissement de Valence.

**Société nationale d'agriculture de France.**

Une élection a eu lieu le 14 novembre à la Société nationale d'agriculture, pour le siège de membre titulaire vacant dans la section d'histoire naturelle agricole par suite du décès de M. Blanchard.

M. Hennequy, professeur au Collège de France, qui était présenté en première ligne par la section, a été élu au premier tour par 26 voix sur 28 votants, contre 2 voix à M. Bouvier, professeur au Muséum, qui était présenté en seconde ligne.

#### Nécrologie.

Nous apprenons avec un vif regret la mort prématurée de M. Georges-Albert Vauchez, ingénieur-agronome, directeur de l'École pratique d'agriculture et de la Station agronomique de la Vendée. M. Vauchez a succombé le 11 de ce mois après une courte maladie. Il était âgé de quarante-trois ans.

Chimiste et agronome distingué, M. Vauchez a publié un certain nombre de travaux, parmi lesquels son dernier mémoire sur l'Ensilage, récemment paru dans les *Annales de la Science agronomique française et étrangère*, a particulièrement attiré l'attention des agronomes. La droiture et l'aménité de son caractère lui ont valu l'estime et l'amitié de ses maîtres et de ses collaborateurs, et les affectueux respects de ses élèves.

M. Vauchez était officier du Mérite agricole et d'Académie.

Ses obsèques ont eu le 14 novembre, à Sainte-Gemme-la-Plaine, siège de l'École de Pétré.

La Société des agriculteurs du Nord a perdu, il y a quelques jours, un de ses anciens présidents, M. Alfred Brabant, agriculteur et fabricant de sucre à Onnaing, dans l'arrondissement de Valenciennes. C'était un des cultivateurs les plus distingués de la région du Nord, un de ceux qui ont le plus contribué à l'amélioration de la culture de la betterave.

A. DE CÉRIS

## UNE EXCURSION DANS LE GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

SYNDICATS ET ASSOCIATIONS MUTUELLES. — ECOLES MÉNAGÈRES

On trouverait difficilement ailleurs, réunies sur un territoire aussi restreint, autant d'associations syndicales et de sociétés coopératives qu'on en rencontre dans le Grand-Duché de Luxembourg. 358 associations, groupant 27,000 cultivateurs ont pour but la création de chemins d'exploitation et les améliorations foncières du sol.

328 syndicats agricoles locaux, comptant ensemble 12,000 membres sont organisés pour l'achat en commun d'engrais, de machines agricoles, etc.

26 sociétés d'assurances mutuelles contre la mortalité du bétail affiliées à une association générale fonctionnent avec succès, malgré la modicité de la prime (1 0/0 de la valeur assurée) dont les trois quarts pour la société locale et un quart pour l'association générale, en vue de la réassurance. Ces sociétés qui comptent actuellement 1,568 membres, ont assuré, en 1900, 3,569 têtes de bétail pour une valeur de 1,083,420 francs.

54 laiteries coopératives dont l'organisation date de 1894, ont travaillé depuis leur fondation jusqu'au 1<sup>er</sup> janvier 1900, près de 19 millions de kilogrammes de lait qui ont fourni 726,000 kilogr. de beurre avec un produit net, partagé entre les sociétaires, de 1,765,327 fr. Ces laiteries coopératives, dont le nombre des participants dépasse 3,000, sont fédérées en une association mutuelle dont le siège est à Luxembourg. Cette association concentre la production de beurre de toutes les coopératives dont les produits, qui lui arrivent avec la marque de chacune des laiteries, sont vendus et expédiés par elle : le montant des recettes, frais d'expédition déduits, est ensuite partagé entre les 54 coopératives au prorata de leur production. Des inspectrices, à la solde du gouvernement et choisies par lui se rendent dans les diverses laiteries coopératives pour y donner les conseils et au besoin pour apporter au traitement du lait les modifications qu'une fabrication défectueuse exigerait.

En dehors de cet ensemble d'associations, il en existe quelques autres qui méritent une mention spéciale. Vers la

fin de 1899, il s'est constitué dans le Grand-Duché un syndicat spécial pour la vente des fruits. La culture des arbres fruitiers a pris dans le Luxembourg une extension considérable dans les dernières années. L'hiver rigoureux de 1879-1880 avait fait périr la plus grande partie des arbres du Grand-Duché : la perte totale s'élevait à 7 millions de francs. Grâce aux subventions accordées par le gouvernement, la plupart de ces arbres ont été remplacés par de jeunes sujets, aujourd'hui en plein rapport. Sur un grand nombre de routes, le gouvernement et les communes ont substitué des essences fruitières aux frênes et aux peupliers. Le résultat a dépassé toute attente, ce qui a amené la constitution d'un syndicat spécial pour procurer un débouché à ces productions fruitières. En 1899, les quantités suivantes ont été vendues par les soins de ce syndicat :

	Poids en kilogrammes.	Valeur en francs.
Pommes à cidre cultivées sur les routes de l'Etat.	106,000	14,500
Poires à cidre et pour la distillerie.....	250,000	16,500
Fruits de choix Rambou d'hiver).....	105,000	26,000
Poires pour cuisson.....	30,000	2,500
Totaux...	491,000	59,500

Au cours de mon excursion dans le Grand-Duché, j'ai assisté à l'inauguration, dans la petite commune de Ehnen, du fonctionnement d'un nouveau syndicat très intéressant.

Ce syndicat dont les statuts ont été arrêtés le 23 septembre 1900, a pour but principal les soins à donner dans un local commun aux mûts sortant des pressoirs, la surveillance de la vinification et la vente des vins, au mieux des intérêts des associés.

Beaucoup de petits propriétaires auraient intérêt, dans nos régions vignobles de l'Est, en particulier, à recourir, comme leurs voisins du Luxembourg, à l'association pour le traitement de leurs produits ; aussi me paraît-il utile de faire connaître avec quelque détail l'organisation du syndicat d'Ehnen.

Les principaux moyens que le syndicat met en œuvre pour atteindre son but consistent : 1° à procurer à ses membres les appareils et l'outillage nécessaires à la fabrication rationnelle du vin; 2° à louer ou construire les caves nécessaires et éventuellement un bâtiment pour pressoirs.

Les membres du syndicat s'obligent à apporter, tant au pressoir qu'à la cave, la totalité de leur production; à récolter et à traiter leurs raisins avec la plus grande propreté; à pressurer le plus tôt possible après la vendange et à livrer le moût pur, sans aucune addition ni falsification. Toute infraction à ces engagements entraîne l'exclusion du membre qui s'en serait rendu coupable.

Avant la réception du moût, le chef de la cave en détermine exactement le volume en litres et la densité à la balance de OEschl. Les résultats sont immédiatement inscrits sur le registre de la cave. Dans les bonnes années, les moûts des divers propriétaires sont réunis, d'après leur titre, dans des vases vinaires spéciaux.

La vendange terminée, l'assemblée des syndiqués décide si son comité, composé de cinq membres élus par les intéressés, est autorisé à vendre la récolte le plus tôt possible aux meilleures conditions ou si elle doit la conserver, son amélioration en cave permettant d'en obtenir plus tard un prix plus élevé. Suivant décision de l'assemblée générale, les vins peuvent être vendus en bloc ou par parties isolées.

Le comité directeur pourvoit aux dépenses nécessaires pour couvrir les frais de la cave, donner des avances ou payer par anticipation le prix du vin aux membres de l'association: ces avances portent intérêt à 4 0/0 et tous les membres du syndicat sont solidaires pour leur garantie.

Après la vendange, le comité établit d'après les cours moyens du commerce la valeur vénale des vins. Les avances faites à leurs propriétaires ne peuvent excéder 90 0/0 de cette valeur. Le comité a la haute main sur toutes les opérations du syndicat; il choisit le personnel, fixe les salaires, surveille les conventions, etc.

Le syndicat d'Ehnen débute avec vingt-sept membres, tous très petits propriétaires: j'ai assisté dans la cave commune à la réception de plusieurs récoltes

particulières, l'une était de moins de 60 litres de moût, une seconde de 125 litres, d'autres de quantités supérieures, mais toujours relativement faibles. On conçoit aisément l'avantage qu'il y a pour ces petits vigneron à réunir pour la vinification, les soins et la vente de leurs produits, des quantités de moût dont le traitement isolé est presque impraticable, et qu'en l'absence d'une organisation comme celle d'Ehnen, ils sont obligés de vendre immédiatement et, par suite, à un prix inférieur à celui qu'ils en retireraient au printemps ou à l'automne suivants.

Une autre institution a tout particulièrement attiré mon attention: celle des *écoles ménagères*, au nombre de dix actuellement dans le Grand-Duché. Leur création remonte à 1891: leur but est, comme leur titre l'indique, de former des jeunes filles à la direction du ménage, en leur donnant à la fois une instruction théorique et pratique qui les mettent à même d'effectuer et de conduire dans la maison, et particulièrement dans une exploitation rurale, tous les travaux du ressort de la femme. Reçues à partir de 15 ans, munies du certificat de l'école primaires, les élèves passent chaque semaine à tour de rôle par groupe de six, huit ou davantage, suivant leur nombre, par toutes les situations que peut présenter l'administration d'un ménage de cultivateur. Soins de propreté de la maison, tenue du jardin, soins du fruitier, laiterie comprenant le traitement du lait, la préparation du beurre et du fromage, cuisine, fabrication du pain et des pâtisseries, confitures, etc. Durant la semaine consacrée à la cuisine, les élèves s'exercent à la préparation des menus qu'elles apprennent à dresser suivant les ressources de la saison, dans les conditions les plus avantageuses. Les mets sont préparés dans un local spécial, distinct de celui où se fait la cuisine de l'école. Pendant cette semaine, les élèves ne consomment d'autres mets que ceux qu'elles ont préparé elles-mêmes.

Les travaux manuels comprennent en outre, la coupe et la confection, le raccommodage du linge et des vêtements, et à ce sujet il est une remarque très importante à faire: les écoles ménagères ne font exécuter par les élèves aucun travaux d'aiguille pour le compte de particuliers: tout est dirigé vers l'instruction pratique

des jeunes filles en vue du ménage et sans aucun esprit de lucre pour l'école.

Les pensionnats dans lesquels les cultivateurs aisés de notre pays envoient leurs filles, sont loin d'offrir les avantages que trouvent les jeunes campagnardes luxembourgeoises, dans les écoles ménagères, et suivant toute apparence, la création d'établissements similaires en France rendrait de réels services à l'agriculture.

Les dix écoles ménagères comptent actuellement 264 élèves qui y reçoivent à côté de l'excellente instruction pratique

dont je viens de parler, un enseignement qui porte sur l'hygiène, l'alimentation de l'homme et des animaux de la ferme, les soins à donner au bétail, la langue française, la langue allemande, l'arithmétique et la comptabilité du ménage, les soins à donner aux malades, etc. Ce programme appliqué avec intelligence donne des résultats que les familles luxembourgeoises s'accordent à considérer comme excellents.

L. GRANDEAU.

## PRODUCTION ET CONSOMMATION DU MAÏS

AUX ÉTATS-UNIS, EN HONGRIE, EN ROUMANIE ET DANS DIVERS PAYS

Il faut bien convenir, sans fausse honte, que dans la connaissance agricole et économique de diverses plantes, certaines nations sont en sérieuse avance sur nous. Pour s'en convaincre, il a suffi d'une visite à l'Exposition universelle, visite que l'on pourrait comparer aux longs voyages en ce que, comme eux, « elle étend les idées et diminue l'amour-propre ».

Rappelons seulement que les blés roumains, russes et hongrois seraient supérieurs aux nôtres quant à la richesse en gluten ; que les orges de Moravie et particulièrement du Ilanna, seraient plus prolifiques et mieux adaptées aux besoins de la brasserie que nos variétés indigènes ; les pommes de terre allemandes, supérieures au point de vue industriel.

Si sur ces différents points la discussion est au moins permise, il n'en est peut-être pas de même, en ce qui concerne le maïs. Divers pays, notamment la Roumanie, la Hongrie et les Etats-Unis, nous ont donné, sur l'amélioration et l'utilisation de cette plante, un enseignement que nous devons chercher à mettre à profit.

A tout seigneur, tout honneur, et nous examinerons d'abord la production américaine qui est de beaucoup la plus importante.

### États-Unis.

L'exposition des maïs américains était préparée de longue main. Notre excellent camarade, M. Maurice Watel annonçait, il y a un an, aux lecteurs du *Journal d'agriculture pratique* (1), l'exhibition projetée pour 1900 et dont le but, non déguisé, était de populariser dans le monde entier ce grand produit américain qui s'appelle le maïs.

Si aux Etats-Unis le maïs (*Indian Corn* ou blé d'Inde) constitue, après le coton, la récolte la plus importante au point de vue pécuniaire, il faut reconnaître que la presque totalité de cette céréale se consomme sur place.

En compulsant des chiffres donnés par les statistiques américaines, nous trouvons que l'exportation a atteint un maximum de 11 0/0 de la récolte en 1897 ; pour la période décennale 1889-1898, la récolte moyenne fut de 1,838 millions de boisseaux et l'exportation moyenne de 85 millions de boisseaux, soit environ 4 0/0 de la production totale.

Quelques chiffres réunis en tableau, fixeront les idées sur l'étendue des surfaces cultivées en maïs, les rendements obtenus, la valeur de la récolte et la marche de l'exportation :

Années.	Surfaces ensemencées. acres (2)	Rendement	Production totale. boisseaux	Valeur	Exportation de maïs
		moyen par acre. boisseaux (2)		de la récolte. dollars (2)	et de farine de maïs. boisseaux
1868.....	34,887,246	26.0	906,527,000	424,506,649	8,286,665
1878.....	51,585,000	26.9	1,388,218,750	440,280,517	87,884,892
1888.....	75,672,763	26.3	1,987,790,000	677,561,580	76,841,673
1898.....	77,721,781	24.8	1,924,184,660	552,023,428	177,255,046

(1) Numéro du 13 juillet 1899.

(2) Acre = 40 ares 46 ; bushel ou boisseau américain = 36 lit. 34 ; dollar = 5 fr. 48.

Dans tous les Etats confédérés et particulièrement dans les Etats du Sud, le pain de maïs est très répandu et joue dans l'alimentation humaine le même rôle que le *polenta* des Italiens, le *mama-liga* des Roumains et la *méture* de nos paysans landais.

D'après les études de M. Wiley (1), chef du laboratoire de chimie du département de l'agriculture, il n'y a presque pas de différence, au point de vue nutritif, entre le pain de blé et le pain obtenu avec de la farine de maïs, dont on a enlevé les parties grossières de l'enveloppe et le germe. Le but principal de l'exposition des maïs américains était la vulgarisation de cette opinion. Quant aux moyens mis en œuvre, ils se résument de la façon suivante : réunion de très nombreux échantillons au rez-de-chaussée de la Galerie des Machines ; distribution de brochures sur les usages du maïs ; enfin, installation dans une annexe d'un comptoir où les visiteurs pouvaient déguster les préparations culinaires à base de maïs les plus variées (bonbons, galettes, etc.).

Au point de vue de la mouture, le germe étant la partie du grain la plus riche en huile, la farine obtenue par simple broyage suivi de blutage, rancit et moisit facilement.

Pour arriver à une farine de meilleure qualité, le grain est passé dans un appareil qui le concasse et détache le germe. Après séparation des germes et des enveloppes par tamisage dans un courant d'air, les gruaux sont repris et passés dans des broyeurs à cylindres. Le produit de la mouture est de nouveau tamisé dans un courant d'air et donne une farine granulée (*granular meal*). Les résidus, dans la proportion de 30 à 35 0/0, renferment des écorces, fragments farineux, germes et impurétés. Par expression, ils fournissent une huile qui peut servir aux usages alimentaires et un tourteau employé à la nourriture du bétail. L'huile de maïs a sensiblement la même valeur que l'huile de coton.

Les maïs blancs et les maïs roux sont également utilisés dans la préparation des farines. Le pain est obtenu par simple délayage de la farine avec de l'eau et du sel ; la pâte est cuite sans fermentation préalable.

On consomme aussi aux Etats-Unis, au même titre que les petits pois, le grain de maïs à l'état vert. Il existe même une industrie importante pour la préparation des conserves de maïs vert (*green sweet corn*). Les variétés employées pour cette préparation, sont des variétés précoces, dont les grains à l'état herbacé sont doux et sucrés.

Malgré son importance dans l'alimentation humaine, le maïs américain trouve encore ses plus sérieux débouchés dans la nourriture des animaux et la fabrication de l'amidon, du glucose, du whisky et de l'alcool.

Ajoutons que le maïs-fourrage est très employé aux Etats-Unis, et que la moelle des tiges sèches est utilisée comme cellulose dans les constructions navales, la fabrication des explosifs, du papier, etc. (2).

#### Hongrie.

En Hongrie, le maïs a surtout été étudié à la Station royale d'expériences agricoles de Magyar-Ovar. Cet établissement, dont nous n'avons pas en France de similaire, est dirigé par M. Alexandre Cserhati à qui nous empruntons quelques données sur les maïs hongrois.

La capacité de production des espèces indigènes est relativement petite, les épis en sont généralement mal formés, la proportion des graines par rapport à la grosseur de la rafle est trop défavorable, il y a beaucoup de plantes stériles, et enfin, elles sont généralement très tardives.

Dès sa création, la Station d'expériences agricoles s'efforça de bien nettement déterminer les différentes espèces de maïs qui convenaient le mieux aux différentes contrées du pays et d'éliminer le plus possible les espèces indigènes inférieures. Des résultats favorables furent obtenus avec le Pignoletto et surtout avec le maïs d'Alsuth, qui n'est qu'une variété améliorée du précédent. La variété d'Alsuth est très productive et donne un grain petit, roux, excellent pour la mouture. Sur des épis que M. le commissaire de la section agricole hongroise a bien voulu nous confier, nous trouvons les moyennes suivantes : longueur des épis, 10 à 12 centimètres ; forme presque cylindrique ; diamètre moyen, 3 à 4 centimètres ;

1) *Composition of Maize*, traduction de M. E. Gain.

(2) Voir le numéro du 7 décembre 1899.

15-20 rangées peu sinueuses de grains roux, aplatis, mesurant à l'extérieur 6 millimètres. Cette variété est hâtive et peut facilement précéder un blé, tandis que les autres variétés hongroises sont trop tardives pour occuper cette place dans l'assolement. La variété d'Alsuth, la plus améliorée de Hongrie, serait à essayer en France.

Sur le domaine d'Alsuth, la culture du maïs rappelle, dans ses grandes lignes, celle de la Chalosse (1). Dans les rotations, cette céréale suit ordinairement les ensemencements d'automne. Avant l'hiver, le sol est labouré jusqu'à 22-25 centimètres, et au printemps, on l'ameublit, à profondeur de labour, avec des extirpateurs. Immédiatement après, il est hersé et aplani avec des rouleaux lourds. La surface étant ainsi tout à fait plane, on trace, dans deux directions perpendiculaires, des lignes avec des *liniators* ou rayonneurs tirés par des chevaux.

Par ce procédé, tout le champ est divisé en carrés, selon l'écartement des pointes du rayonneur. Les deux écartements employés sont 63 centimètres et 52 centimètres.

Les semailles, commencées vers le 20 avril, sont effectuées à la main. Aux coins des carrés, ou pratique avec la houe des poquets dans lesquels on enfouit 4-5 ou 2-3 grains, selon que le champ a été rayonné à 63 centimètres ou à 52 centimètres. Les pluies pouvant former une croûte à la surface du sol, on donne un léger hersage pour faciliter la levée. Puis on bine dans les deux directions du rayonnage avec des houes attelées. En même temps que le binage on opère aussi le démariage. Dans chaque poquet, on laisse deux tiges pour l'écartement de 63 centimètres et une seule pour l'écartement de 52 centimètres.

Quand le maïs a atteint une hauteur d'environ 35 centimètres, le buttage est effectué, peu profond dans une des deux directions, et à fond dans la direction perpendiculaire à la première.

La récolte commence du 15 au 20 septembre. Les épis sont assortis en trois classes : épis tout à fait mûrs et d'une couleur rouge foncée ; épis d'une couleur pâle au bigarrée ; épis qui ne sont pas mûrs ou qui sont dégénérés, vermoulus ou moisiss.

(1) Numéro du 14 décembre 1899.

La première classe est encore divisée en deux groupes : d'une part, les épis cylindriques à grains rouges, bien mûrs et de forme oblongue ; d'autre part, les épis ne répondant pas à ces conditions.

Le premier lot, qui représente le mieux les caractères de la variété et qui donne la meilleure proportion entre le grain et la rafle, fournira la semence employée deux ans plus tard.

Le second lot donne la semence de l'année suivante.

Dans tous les cas, on n'ensemence que les grains du milieu des épis (2).

Comme on le voit, la production des semences est soumise à une sélection bien comprise.

C'est encore par sélection que se poursuit depuis 1895 l'amélioration du maïs sur le domaine d'Alsuth.

Au moment de la floraison on marque 10 0/0 environ des tiges les plus précoces. Avant la récolte générale, on enlève les tiges qui ont deux épis bien développés ou plus. Les tiges sont engrangées et les épis détachés en hiver, quand la rafle ou panouil est bien desséchée.

Les épis, débarrassés de leurs spathes sont assortis, pesés, égrenés aux deux bouts, puis au milieu. Les différents lots de grains et la rafle de chaque épi sont pesés et conservés séparément. La semence d'élite correspond au milieu des épis renfermant 13 0/0 ou moins de rafle. Les semences de 2<sup>e</sup> et de 3<sup>e</sup> classe correspondent respectivement à 13-15 0/0 et 15-16 0/0 de rafle.

Sans insister davantage sur les résultats de ce travail d'amélioration, nous dirons que la proportion des grains dans l'épi est passée de 81 0/0 en 1895 à 86 0/0 en 1898.

#### Roumanie.

Les trois principales céréales roumaines, le blé, le maïs et l'orge ont été l'objet d'intéressantes recherches de la part de MM. Carnu-Munteanu, directeur de l'École supérieure d'agriculture, et Corneliu Roman, directeur de la Station agronomique de Bucarest.

En ce qui concerne le maïs, les auteurs s'attachent surtout à faire ressortir l'importance de la spécialisation des variétés destinées soit à l'alimentation humaine, soit à la nourriture du bétail, soit à la fabrication de l'alcool.

(2) Voir le numéro du 4 mai 1899.

Dans les deux premiers cas, la valeur des grains serait proportionnelle à leur richesse en protéine ; dans le dernier, proportionnelle à leur richesse en amidon. Cependant, des variétés riches en amidon comme le Dent de cheval et le Commun de Valachie ont mieux réussi dans l'engraissement des porcs que le Pignoletto et le Cinquantino. Pourtant, les éleveurs de moutons prétendent que, pour ces animaux, c'est le contraire qui a lieu.

Ces différences pourraient s'expliquer en se rappelant que, pour le porc, les grains farineux sont plus faciles à imprégner de sucs digestifs, tandis que, chez le mouton, des variétés cornées et vitreuses, mais riches en protéine, seraient utilisées avec plus de profit, grâce à la rumination et à la grande longueur de l'appareil digestif.

Personnellement, nous nous demandons si, dans le cas particulier de l'engraissement, il n'y a pas lieu de tenir un compte tout spécial de la richesse en huile. Sur ce point, nous ferons remarquer que, dans les analyses de MM. Carnu-Munteanu et

Corneliu Roman, les teneurs en matières grasses et en matières azotées marchent parallèlement.

Ajoutons qu'il serait plus logique, surtout au point de vue de la production de la force motrice, d'évaluer les diverses variétés d'après leurs sommes d'unités alimentaires. Sous ce rapport, les travaux de Rübner sur la valeur dynamique des aliments, travaux vulgarisés en France par M. Mallèvre, et les études de M. Chauveau sur le pouvoir glycogénique des matières nutritives apportent, par leur concordance même, des données du plus haut intérêt pour la conduite des expériences d'alimentation.

Nous ne pouvons, ici, que signaler les nouvelles évaluations relatives des matières nutritives, grasses, hydrocarbonées ou protéiques. Mais nous donnerons quelques chiffres qui montrent les différences avec lesquelles l'agriculteur doit compter lorsqu'il emploie à la nourriture du bétail des maïs durs ou des maïs farineux :

Variétés.	Poids de	Poids de	Eau.	Cendres.	Matières			Matières
	1000 grains.	l'hectolitre.			grasses.	Cellulose.	Amidon.	
	grammes	kilogr.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.	p. 100.
<b>Grains durs :</b>								
Pignoletto.....	146.1	80.8	11.76	1.14	4.86	2.11	68.68	11.43
Cinquantino.....	98.8	82.2	12.18	1.23	4.80	2.25	68.29	11.24
<b>Grains tendres :</b>								
Commun à gros grains	381.6	75.4	13.29	1.24	4.05	2.29	70.25	8.65
Dent de cheval.....	224.4	79.1	12.16	1.10	4.07	2.28	70.52	9.85

Les auteurs roumains mettent aussi en lumière l'intérêt qui s'attache à la culture des variétés précoces. La pelagre, maladie provoquée chez l'homme par l'alimentation du maïs, est causée non pas tant par la nature de la céréale que par les maïs incomplètement mûrs, difficiles à conserver et sujets à des altérations de toutes sortes.

Non seulement les variétés hâtives, faciles à sécher, peuvent fournir une nourriture hygiénique et riche, mais elles présentent, en outre, de sérieux avantages quand un blé doit suivre le maïs : il est, en effet, possible de mieux préparer la terre et d'ensemencer le froment en temps opportun, conditions qui promettent un rendement plus assuré.

L'examen des productions étrangères ne doit pas nous faire oublier les mérites de nos concitoyens et c'est avec plaisir

que nous rappelons les travaux de M. Denaille sur l'obtention des maïs précoces. D'après les renseignements que nous recevons de cet agriculteur, le maïs extrahâtif du Nord semé le 10 mai était bon à récolter le 25 août, époque à laquelle toutes les autres variétés à l'étude avaient encore leur grain à l'état semi-laiteux. Elevé de 60 à 80 centimètres, ce maïs porte, très près de terre, 3 à 4 épis de 3 centimètres de long garnis de grains ronds d'un beau jaune et dont le diamètre ne dépasse pas 7 millimètres. Malgré son rendement un peu faible, 12 à 15 hectolitres à l'hectare, cette variété n'en est pas moins très intéressante, grâce à son extrême précocité.

#### Pays divers.

L'Espagne, l'Italie, la Russie, l'Allemagne et divers autres pays ont aussi

apporté leur contingent d'échantillons de maïs, mais n'ont fourni sur cette plante que peu de documents dignes de mention.

En *Italie*, par l'importance de sa production et de sa consommation, le maïs (*granturco*) est la céréale qui vient immédiatement après le froment. La récolte italienne est en moyenne de 30 millions d'hectolitres avec un rendement moyen de 16 à 18 hectolitres à l'hectare.

Dans presque toute l'Italie, et surtout dans le nord de la péninsule, le maïs constitue la base de l'alimentation humaine. Son usage prolongé et exclusif est considéré comme la cause efficiente de la pelagre, désolante maladie qui fait beaucoup de victimes dans les classes pauvres de la population.

Le maïs Pignolo ou à Dent de chien est le plus cultivé dans la vallée du Pô. Les variétés précoces, dites quarantino, cinquantino, sessantino, sont aussi très répandues. On trouve encore en Italie le maïs Caragua, le maïs à bec, qui présente une pointe courbe à l'extrémité supérieure du grain, le maïs velu, le maïs à grains vêtus et le maïs à glumes rousses.

En *Allemagne*, le maïs est peu cultivé. Cependant, d'après le professeur Rümker, M. F. von Lochow, le créateur d'une des meilleures variétés de seigle d'Allemagne, se préoccupe depuis quelques années de produire, par croisement, une variété de maïs précoce et productive et dont la maturité, sous le climat de l'Allemagne du Nord, soit certaine et complète.

La *Russie* a présenté de nombreux

échantillons de maïs. Néanmoins, cette céréale ne se cultive en grand que dans les provinces du sud-ouest de la Russie d'Europe et au Caucase. En Russie, comme dans les divers pays dont nous avons parlé, les maïs précoces sont encore les plus estimés.

En terminant, nous exprimerons un regret. C'est que l'amélioration de nos plantes cultivées, facteur essentiel de l'accroissement de notre production, soit à peu près entièrement abandonnée à la bonne volonté des marchands de semences.

Les stations agronomiques, les professeurs d'agriculture et les directeurs d'écoles s'efforcent bien d'entreprendre des essais, mais le meilleur de leur énergie est dépensé à exécuter des analyses commerciales, à satisfaire aux demandes des cultivateurs ou à poursuivre la réalisation du bénéfice maximum d'exploitation.

Des stations d'expériences culturales, analogues à celles qui existent déjà en Hongrie, en Allemagne, aux Etats-Unis, seraient certainement mieux placées, que le commerce à raison même de leur spécialisation, pour étudier la valeur des espèces et variétés, leur amélioration, leur acclimatation, leur mode de culture le plus avantageux.

Mais c'est là un sujet qui demanderait une parole plus autorisée et sur lequel nous n'insisterons pas davantage.

E. RABATÉ,  
Ingénieur agronome.

## L'ENGRAISSEMENT DES OIES

RÉPONSE A M. D. (CHARENTE).

Vous demandez quelles sont « les différentes manières employées pour l'engraissement des oies ». Il y en a plusieurs, suivant le degré de graisse que l'on veut obtenir.

Chez les oies, comme chez tous les animaux en général, l'engraissement a pour but de rendre la chair plus savoureuse, plus tendre, plus moelleuse, plus facile à digérer. En outre, chez elles, on peut pousser l'engraissement jusqu'à ce degré où le foie acquiert une hypertrophie graisseuse qui est une véritable maladie,

que la gourmandise a utilisée, non seulement de nos jours, mais déjà dans l'antiquité.

Il y a d'abord certaines conditions préliminaires à remplir pour que la graisse acquise ne disparaisse pas, et ensuite pour qu'elle s'augmente d'une façon plus ou moins notable.

Les conditions de milieu sont au nombre de deux : l'immobilité et l'obscurité. Tout animal qui exécute des mouvements consomme une partie de sa graisse. En outre, la lumière active les échanges moléculaires inhérents au fonctionnement de la vie dans la profondeur des tissus, ce qui

amène encore une usure de la substance animale, une déperdition de la matière, une disparition de la graisse qui précède toujours celle des autres éléments organiques.

Reste enfin la question d'alimentation. La bête doit être nourrie au maximum, avec des substances sucrées, farineuses ou grasses, qui toutes engendrent de la graisse. On donne généralement la préférence aux substances farineuses, en raison de leur abondance, de leur prix peu élevé, de leur digestibilité, et de la saveur agréable qu'elles communiquent à la viande.

La chambre d'engraissement doit être une pièce obscure (dont on ferme les volets), présentant une atmosphère humide et chaude, et garnie de cases étroites, nommées *épinettes*, espèces de cages où l'on emprisonne la victime. Ces épinettes sont calculées de façon à ce que l'oie ne puisse s'y remuer : c'est le régime cellulaire dans toute sa rigueur. Elle y mange, elle y fait ses ordures, elle y dort, elle y veille, elle y passe toute sa vie. Le plancher de l'épinette est garni d'une litière (paille ou sable) que l'on renouvelle chaque jour. Pour cela, le plancher est constitué par une plaque mobile facile à retirer et à remettre. Souvent, par excès de précaution, on arrache une partie des plumes du ventre, pour leur éviter d'être souillées par les excréments. Le devant de l'épinette est constitué par une paroi à claire-voie, à travers laquelle la bête peut passer le cou. Trois fois par jour, on place en avant de l'épinette une petite augette contenant de la graine d'avoine, puis on la remplace par une autre augette contenant de l'eau blanchie, c'est-à-dire où l'on a délayé de la farine. Les farines les plus employées pour ce breuvage sont celles d'orge, de maïs, de sarrasin. Lorsque la bête a consommé 20 litres d'avoine, c'est-à-dire au bout de quinze à vingt jours, l'oie est demi-grasse, et peut être livrée au commerce.

Les oies choisies pour cette opération peuvent appartenir aux deux sexes ; les mâles donnent des sujets plus lourds, les femelles donnent des sujets plus délicats. On commence ordinairement l'engraissement en automne : c'est le moment le plus favorable, parce que l'on peut avoir ainsi des produits préparés à point pour le retour des réunions gastronomiques

qui s'échelonnent, en général, à l'époque de la transition d'une année à l'autre, depuis la fête de Noël jusqu'à celle des Rois. On préfère généralement les oies nées au printemps de la même année, c'est-à-dire âgées de six à huit mois. Leur chair, déjà suffisamment faite, est plus facile à engraisser et plus tendre que celle d'animaux plus âgés. Il faut avoir soin que l'oie ait été préparée à l'engraissement par d'abondantes distributions de graines qui l'aient mise bien en chair.

Lorsque l'on veut obtenir un engraissement plus rapide ou poussé plus loin, il faut forcer les rations et donner, dès le début, des aliments plus concentrés : bouillies de farines d'orge, de maïs ou de sarrasin, délayées avec du lait écrémé, auxquelles on ajoute, après cinq ou six jours, des racines cuites et du lait doux pour boisson. Tous les grains et tous les légumes farineux conviennent pour l'engraissement de l'oie : les haricots, les fèves, les pois concassés donnent de très bons résultats : leur emploi dépend de leur abondance ou de leur bas prix.

On peut encore hâter le succès convoité en combinant l'engraissement naturel avec l'engraissement forcé, ou le *gavage*, c'est-à-dire les conditions où l'aliment est introduit dans l'intérieur de l'animal par l'animal lui-même, et celles où l'aliment est introduit par la main de l'homme. Pour le gavage, on emboque les oies avec des pâtons de farines, petites boulettes allongées, de la grosseur du petit doigt, composées d'une pâte farineuse très épaisse, additionnée de lait, de saindoux, d'huile, que l'on fait avaler à la bête, en pressant doucement sur le cou pour faire descendre l'aliment. On peut encore employer, pour ce gavage, les grains de maïs macérés dans l'eau tiède et salée.

Si l'on veut pousser l'engraissement jusqu'à la maladie du foie gras, il faut encore modifier la marche à suivre. Les Romains nous ont précédés dans cette voie. Tout comme ils engraisaient déjà les poulets dans des *épinettes*, y ajoutant le système des *pâtons* inauguré par les habitants de l'île de Délos, de même ils engraisaient les oies, surtout au moyen de figues grasses ; et, quand leur foie avait atteint le volume voulu, ils consommèrent ces foies à l'état frais. Les con-

erves de foie gras et les pâtés de foie gras sont d'une invention récente. On en attribue l'idée première à un Normand, nommé Close, qui était cuisinier du maréchal de Contades, lorsque celui-ci était commandant de Strasbourg (de 1762 à 1788). Close ouvrit plus tard une boutique pour son propre compte, et il fit rapidement une grande fortune dans le commerce des pâtés de foie gras de Strasbourg. En 1792, un nommé Dajeux, de Bordeaux, perfectionna les pâtés de foie gras en y ajoutant des truffes. On prétend que le pauvre Close en mourut de chagrin. En tout cas, Strasbourg est resté le centre d'une importante production d'oies grasses pour l'utilisation de leurs foies, et, dans le Midi, la ville de Toulouse s'est également placée au premier rang pour le même genre d'élevage, auquel la race justement renommée des oies de Toulouse fournit un précieux canevas d'engraissement.

Voici comment se pratique, à Strasbourg et aux environs, l'engraissement des oies pour la fabrication des foies gras.

On place les oies dans des cases d'épinettes (ouvertes sur le devant (fig. 130) pour permettre aux animaux de passer la tête et de boire dans l'auge placée en avant. Cette auge contient tour à tour soit une pâtée de farine de maïs ou d'orge cuite avec du lait, soit de l'eau pure et propre. On embocque les oies deux fois par jour, matin et soir, avec des grains de maïs macérés pendant vingt-quatre heures dans de l'eau salée. Parfois on y ajoute une gousse d'ail pour hâter la digestion. Après chacun de ces repas, on laisse les animaux en liberté dans la chambre d'engraissement, pendant quelques minutes, avant de les replacer dans l'épinette. Au bout de vingt à vingt-cinq jours de ce régime, on administre, à chacun des deux repas, une demi-cuillerée à bouche d'huile d'œillette. Pour faciliter la trituration des graines dans le gésier, on ajoute à l'eau de boisson du gravier et de la grenaille de char-

bon. Au bout de cinq à six semaines, l'oie a considérablement engraisé; son foie s'est développé au point de gêner le jeu des poumons et de produire une asphyxie menaçante, ce qui oblige à une surveillance minutieuse, afin de tuer l'animal pour l'empêcher de mourir.

A Toulouse, le procédé d'engraissement est à peu près le même, et dure également de quatre à six semaines. Les oies sont placées dans des épinettes, dans une

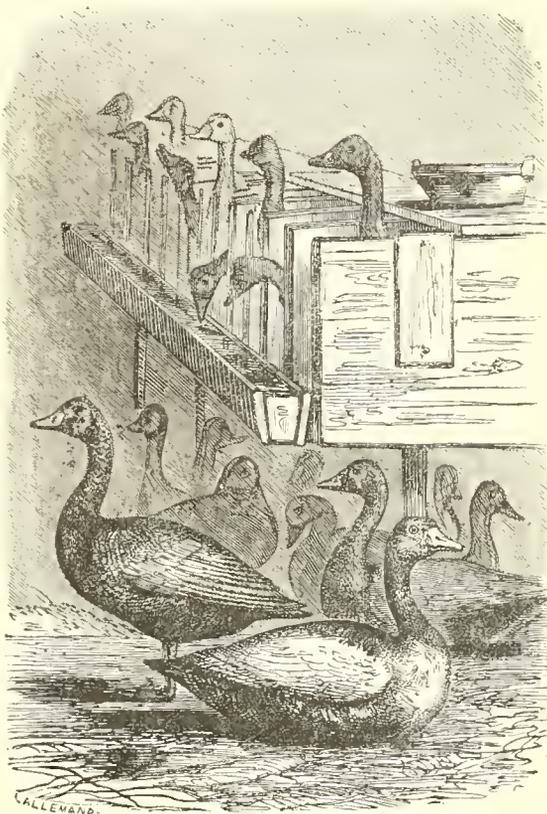


Fig. 130. — Engraissement des oies en Alsace.

chambre à température douce et un peu humide, où on ne laisse pénétrer la lumière du jour que pendant les repas. Pour la nourriture on emploie le grain de maïs blanc (le maïs jaune donnant souvent à la bête une couleur qui la déprécie). Ce maïs blanc, non concassé, le plus souvent à l'état normal, parfois préalablement gonflé dans l'eau, est introduit d'abord deux fois par jour dans le jabot de l'animal, au moyen d'un entonnoir spécial et d'un petit bâton pour faire couler la graine. Après chaque poignée de maïs,

on vide dans l'entonnoir une petite quantité d'eau, pour favoriser la descente du grain dans le jabot, pour faciliter la digestion, et en même temps pour aider à l'engraissement, car on sait aujourd'hui que l'eau, loin de contrarier l'embonpoint, l'accélère sûrement. Les oies s'habituent si bien à ce régime, dit M. Pons-Tande, qu'elles se présentent d'elles-mêmes pour recevoir l'entonnoir.

Ici encore, dans les derniers jours de l'engraissement, la bête est menacée de suffocation ; sa respiration est pénible et précipitée. Aussi l'engraissee chargée de gaver les oies doit toujours avoir son couteau à la ceinture, pour intervenir au moment d'une catastrophe. Son intervention d'ailleurs ne fait que hâter le dénouement suprême.

D<sup>r</sup> HECTOR GEORGE.

## LA CHLOROSE DANS LES VIGNES DE LA CÔTE D'AZUR

La chlorose, considérée simplement comme une affection morbide, est presque aussi vieille que les premiers essais de reconstitution du vignoble par les cépages américains. Dès le début, en effet, on s'aperçut que le porte-greffe alors à la mode, le *Riparia*, occasionnait pas mal de mécomptes. Après maints essais, on reconnut que la vigne jaunissait, se chlorosait surtout dans les sols calcaires. De là une classification absolument arbitraire avec deux mots nouveaux ; les espèces *calcifuges* et les espèces *calcicoles*. Le *Riparia* figurait en tête de la première catégorie. Cette classification abstraite était dominée par un fait essentiel auquel on ne s'était pas arrêté tout d'abord : le pouvoir chlorosant d'un sol ne dépend pas uniquement de sa teneur en calcaire ; l'état physique de ce calcaire et l'humidité du sol sont deux facteurs importants dont on n'a pas assez tenu compte. De là, des insuccès avec des plants reconnus bons par places et de là surtout les mécomptes sans nombre survenus chez des viticulteurs inexpérimentés toujours enclins à considérer comme des données rigoureusement mathématiques les teneurs centésimales en calcaire sous lesquelles on pourrait planter tels ou tels porte-greffes.

Les premières victimes de la chlorose ont songé à cette observation faite au milieu de notre siècle : *les sels de fer reverdissent les feuilles des végétaux*, et ils en ont conclu avec force raison que ces sels pouvaient ramener la formation des grains de chlorophylle de manière à remplacer ceux disparus ou non formés. Mais, comment faire pénétrer le sel ferreux dans les ceps ? Une simple déduction s'imposait : le sulfate de fer est le sel ferreux le plus connu, celui que l'on ren-

contre fréquemment dans nos exploitations rurales et son prix est peu élevé ; c'est donc lui qu'il faut employer, mais de quelle façon ? Une nouvelle déduction est venue en même temps que la première : le sulfate de fer étant soluble dans l'eau, en le répandant à l'état solide aux pieds des ceps, il se dissoudra dans l'eau du sol et passera ainsi dans la plante avec les aliments végétaux.

Des essais furent tentés, mais les résultats ne répondirent pas toujours aux espérances qu'avaient fait naître les données théoriques si simples et si véridiques sur lesquelles on s'était appuyé. On alla plus loin : on versa le sulfate de fer dissous aux pieds des ceps ; nouveaux insuccès aussi nombreux que la première fois. C'est alors que M. le D<sup>r</sup> Rassignier eut la pensée d'appliquer le sulfate de fer par une autre voie. Il faisait pénétrer le sel de fer à l'état de solution appliquée sur les plaies de taille des sarments de l'année.

Cette méthode est devenue générale et, pourtant elle n'est pas, paraît-il, infailible. Il est vrai, qu'au moins ici, au fond de la France, entre le Rhône et la Roya, la chlorose semble être à l'état latent ; elle semble nous guetter et n'attendre qu'un moment favorable pour nous envahir. On a dit et écrit bien souvent que cet état latent était une menace, une épée de Damoclès, continuellement suspendue sur nos têtes et dont les traitements préventifs seuls pouvaient nous défendre.

Aussi, aujourd'hui les adeptes du docteur Rassignier s'en tiennent-ils aux pratiques suivantes. En cette saison, fin octobre ou commencement de novembre, ils taillent. Des femmes ou des enfants suivent les tailleurs et appliquent sur les plaies encore fraîches la solution ferrée

préparée comme il suit : on fait dissoudre le sulfate de fer dans la proportion de 1 kilogr. pour deux litres d'eau ; d'aucuns ajoutent même quelques grammes d'acide sulfurique. C'est cette liqueur qui est ensuite appliquée à l'aide d'un pinceau ordinaire sur les plaies.

Malgré quelques insuccès que l'on nous a signalés, nous tenons le procédé comme bon et nous continuerons de l'appliquer. Tout dernièrement, un de nos confrères, dans un organe agricole fort répandu sur les bords de la Méditerranée, nous narrait une série d'insuccès dont il avait été victime en traitant une vigne greffée sur *Riparia* planté dans un sol dosant 51 0/0 de calcaire. Nous croyons pouvoir attribuer à la faible humidité du sol, habituelle chez nous, et à la haute dose de calcaire les insuccès de notre ami. L'adaptation, en effet, n'a pas de règle ; elle est plutôt une faculté de l'individu qu'un apanage de l'espèce. Tels les êtres humains vivant dans un pays infesté de maladies endémiques ; les uns succombent et les autres résistent, malgré une vie régulière et l'observation stricte des lois de l'hygiène de part et d'autre.

Dans le Bordelais, la Bourgogne et même le Languedoc, on applique le traitement Rassignier en taillant ou plutôt en rognant les sarments à l'automne. D'aucuns prétendent même que l'application du sulfate de fer doit être nécessairement faite avant l'arrêt complet de la végétation. Dans les contrées septentrionales, ce procédé peut être bon, mais dans nos contrées extra-méridionales, nous le tenons comme dangereux et nous déclarons nettement l'époque comme très aléatoire. Que se passe-t-il, en effet ici ? Le mois de septembre est très chaud ; octobre suit avec ses pluies habituelles (sauf cette année) ; ensuite apparaît novembre avec les chutes de neige dans les Alpes, quelques brouillards et pas mal de journées venteuses relativement froides. Décembre succède à tout cela, et nous ramène les jours radieux bien ensoleillés. Considérons une vigne taillée et traitée fin octobre. L'opération elle-même

jointe aux journées froides arrêtera la végétation. Vienne décembre et le soleil, les bourgeons se montreront. Nous l'avons vu. On dit bien que les tailles faites avant l'hiver retardent d'autant plus le débourement qu'elles sont précoces, tandis que celles faites après l'hiver donnent presque des résultats opposés. Ailleurs, peut-être ; chez nous, non, ou du moins si le fait est encore vrai, parfois, il serait bien dangereux de le tenir comme certain.

Depuis bientôt dix ans, nous cultivons en sol argilo-calcaire moyennement humide, dosant de 18 à 28 0/0 de calcaire selon les places des vignes greffées sur *Riparia*. Plantées avant notre prise de possession, ces vignes, jeunes encore, avaient été conduites en gobelet et certes peu poussées vers la production. Malgré cela, elles se chlorosaient de plus en plus chaque année. Par suite des circonstances climatériques que l'on vient de lire, nous les avons toujours taillées à l'époque ordinaire, soit en février, et chaque année, la taille a été suivie d'une application du traitement du D<sup>r</sup> Rassignier. La chlorose n'est plus, chez nous, qu'un vague souvenir, un vieux cauchemar que la vue des belles feuilles vertes, abritant de nombreuses grappes, fait oublier de plus en plus chaque année. Pourtant, deux ans après notre venue, ces vignes ont été établies sur cordons à la Royat, et chaque année nos rendements sont de beaucoup plus élevés que ceux de nos voisins qui, eux, continuent la taille en gobelet.

On nous demandera peut-être si cette belle situation ne changera pas bientôt. Nous n'en savons rien, mais ce que nous pouvons affirmer pour le moment, c'est que nos cordons sont de plus en plus vigoureux chaque année, bien qu'ils soient établis depuis six ans avec des vignes ayant environ dix ans de greffe. Souvent même, devant la vigueur de quelques pieds, il nous arrive de faire quelques arceaux à la Mesrouze, et rien n'en souffre : le tout est de ne pas abuser.

F. GAGNAIRE.

## DÉFONCEMENTS PAR LOCOMOTIVES-TREUILS

La culture à vapeur à l'aide de deux locomotives-treuil est assez employée en

Angleterre et en Allemagne, alors que chez nous on n'en trouve qu'un très petit

nombre d'applications; les entrepreneurs de travaux, ainsi que quelques grands propriétaires, ont cherché à utiliser ces locomotives-treuil pour les défoncements, en diminuant, par des engrenages appropriés, la vitesse d'enroulement du câble.

Nous n'insisterons pas, dans cette étude spéciale, sur le détail des locomotives employées; il nous suffira de donner deux dessins, l'un (fig. 131), d'un ancien modèle avec arbre intermédiaire horizontal, l'autre (fig. 132) d'un type de construction actuelle.

En principe, sur le corps horizontal de

la chaudière, est placé le moteur à un ou à deux cylindres, à changement de marche généralement par coulisse de Stéphenson. L'arbre moteur peut s'embrayer, par engrenages cônes, avec un axe vertical qui se termine, à sa partie inférieure, par un pignon s'engrenant avec le treuil à axe vertical, soutenu en dessous de la chaudière; un guide-enrouleur assure l'enroulement régulier du câble sur le tambour. L'arbre du moteur peut également s'embrayer avec des roues, à denture droite, chargées de communiquer le mouvement à l'essieu d'arrière. Le foyer carré se raccorde avec

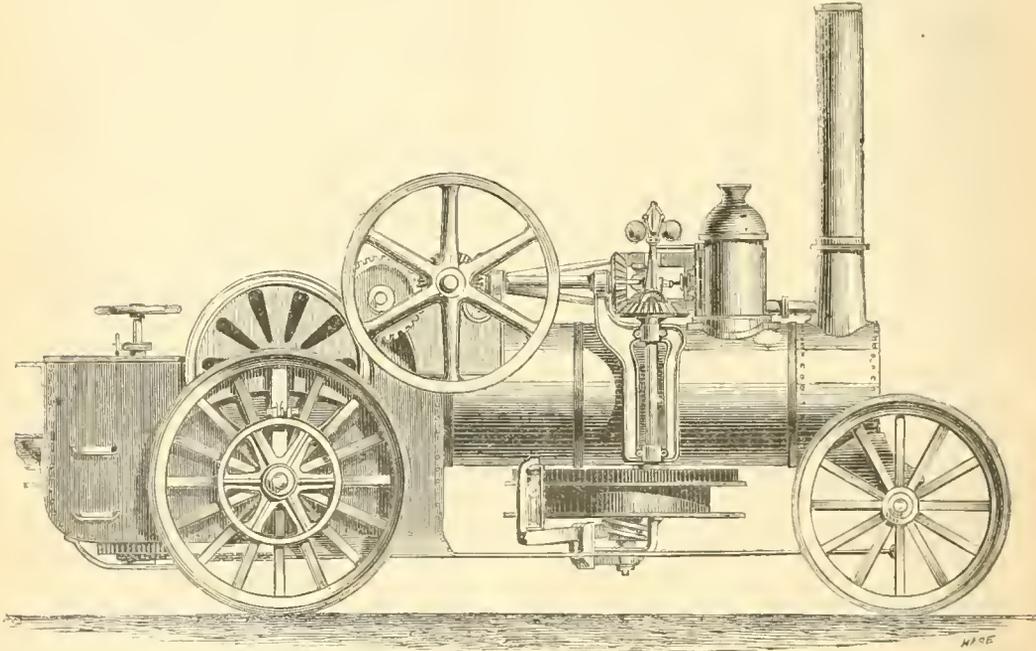


Fig. 131. — Locomotive-treuil, pour défoncements (Aveling et Porter).

un tender contenant le charbon et l'eau d'alimentation pour une certaine durée de travail; lorsque la machine fonctionne en locomotive-routière, le mécanicien lui donne la direction en obliquant l'essieu de l'avant-train à l'aide d'un volant.

À l'arrêt de la locomotive, le moteur peut actionner le treuil et enrouler le câble. Lorsque le treuil est débrayé (et serré par un frein dont on peut régler la pression) l'ensemble du mécanisme peut se déplacer sur le champ, le long d'une fourrière.

M. Varin d'Ainvelle a décrit, dans le *Journal d'Agriculture pratique* (1), l'em-

ploi qu'il a fait, dans son exploitation, d'une seule locomotive-treuil de petite puissance chargée seulement de tirer la charrue, dont le retour à vide est assuré par un cheval. La machine, qui avait été exposée au concours général de Paris, en 1892, par MM. Pécard frères, est de 6 chevaux, pèse 10 tonnes, peut tourner dans un rayon de 4 mètres, et dans les mauvais chemins gravit des rampes de 0<sup>m</sup>.11 par mètre.

« Veut-on labourer une terre, dit M. Varin d'Ainvelle, la machine s'y transporte elle-même avec une vitesse de 4 kilomètres à l'heure. Aussitôt arrivé on décroche la charrue qu'elle traînait après elle, on y adapte le câble, et un cheval l'emmène au bout du

(1) 1892, tome II, page 826.

champ. La machine tire la charrue, que le cheval ramène ensuite en arrière..... Il n'y a point d'installation, point d'ancres qui s'arrachent ou de chaînes qui cassent, le premier sillon est fait trois ou quatre minutes après l'arrivée. Le personnel employé est restreint: j'ai labouré avec 2 hommes, un sur la machine, l'autre à la charrue. Le cheval suit par derrière. Je dois dire cependant qu'en général j'emploie 4 personnes: un mécanicien, un enfant autour de la machine, un laboureur, et un enfant pour conduire le cheval.

« Dans ces conditions, le travail se fait sans fatigue. Pour les labours ordinaires, profonds de 0<sup>m</sup>.25 à 0<sup>m</sup>.28, j'arrive facile-

ment à 1.000 mètres carrés à l'heure. Pour les défoncements de 0<sup>m</sup>.50 de profondeur, on fait 500 mètres carrés par heure. Dans le même temps on brûle de 20 à 25 kilogr. de charbon. On pourrait peut-être réduire cette quantité en travaillant à haute pression, mais j'aime mieux n'avoir que la force strictement nécessaire pour conduire la charrue; en cas d'obstacles imprévus, tels que rochers, racines, etc., le ralentissement ou même l'arrêt de la machine prévient toute rupture et tout accident. »

« Le prix de tout ce matériel doit être à peu près égal à celui d'un treuil à vapeur avec ses nombreux accessoires..... Cet outillage n'a pas la prétention de remplace

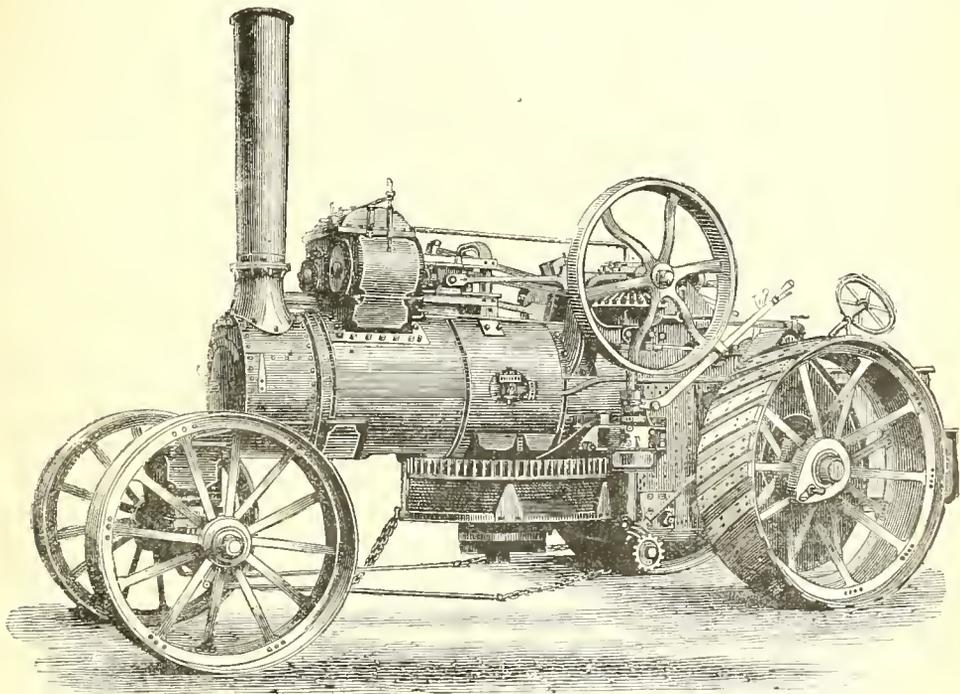


Fig. 132. — Locomotive-treuil, pour défoncements (Fowler).

les grosses laboureuses qui pèsent 25 ou 30 tonnes, actionnent des charrues de 6,000 kilogr. qui défrichent, rompent les rochers et arrachent les arbres. Mais dans une ferme de 200 hectares, cette machine pourra faire les labours légers, les défrichements pour les vignes et les prairies artificielles, le battage des céréales, les transports et d'autres travaux. Elle se transportera partout sans déranger les attelages, permettra de faire les travaux en temps utile et ne coûtera rien pendant les jours de chômage. Autant que je peux en juger, elle remplacera dans une ferme 7 ou 8 paires de bœufs. »

Le système préconisé par M. Varin d'Ainvelle est certainement susceptible

de nombreuses applications aux défoncements.

Généralement on emploie deux locomotives, et la figure 133 donne la vue d'ensemble d'un semblable chantier. Afin de travailler dans chaque sens, la charrue est du type balance (1). Rappelons que nous avons déjà étudié les défrichements du duc de Sutherland effectués à l'aide de deux locomotives-treUILS actionnant une sous-soleuse (2).

(1) *Journal d'Agriculture pratique*, 1899, tome II, page 450.

(2) *Journal d'Agriculture pratique*, 1899, tome II, page 849.

Nous donnons, dans le tableau suivant, deux détails de prix de chantiers de labourage à vapeur : l'un relevé par nous en 1879, dans une ferme des environs de Corbeil (1); l'autre noté en 1898 dans une grande exploitation de la plaine de Laon (2), par un de nos anciens élèves, M. du Breuil de Saint-Germain :

Désignation.	Environs de Corbeil. (1879).	Plaine de Laon. (1898).
Puissance moyenne de chaque machine (chevaux) ..	14	18 (3)
Combustible (briquettes) consommé par jour (kil.)	840	1160
Prix des 1,000 kilogr. ....	27	28
Volume d'eau nécessaire par jour (litres).....	5000	6500
<i>Dépenses par jour de travail :</i>		
2 mécaniciens.....	14 » (4)	10 »
1 homme (3 fr. 50) et 1 aide (3 fr.) à la charrue.....	6 50	6 50
Combustible.....	22 70	32 50
Transport à pied d'œuvre de l'eau et du combustible.....	15 » (5)	23 » (6)
Huile.....	61 80	5 »
Réparations et amortissement.....		
<b>Totaux.....</b>	<b>120 »</b>	<b>112 »</b>
Etendue labourée par jour à 0 <sup>m</sup> .30 de profondeur (hectares).....	3 »	3.5
Prix de l'hectare.....	40 »	32 » (7)

D'après ces deux observations faites à près de vingt ans d'intervalle, sur des machines Fowler, on vaporise au plus 6 kilogr. d'eau par kilogramme de combustible et on consomme 3 kil. 1 à 3 kil. 3 de combustible par cheval annoncé (et par 20 litres d'eau).

Les gros matériels de défoncements à vapeur, avec deux locomotives-treuil, appartiennent ordinairement à des entrepreneurs qui effectuent le travail à diverses conditions, dont voici quelques exemples :

(1) Exploitation de M. Decauville aîné, à Every-Petit-Bourg.

(2) Ferme de M<sup>me</sup> Fouquier-d'Hérouel, à Remicourt.

(3) Matériel de 1870, acheté 80,000 fr. en 1872.

(4) Les mécaniciens avaient un traitement fixe de 100 fr. par mois, plus une indemnité de 2 fr. par jour de travail. — Moyenne : 20 jours de travail par mois pendant la saison des travaux.

(5) 4 bœufs à 3 fr. et un homme à 3 fr.

(6) 4 chevaux à 5 fr. et un homme à 3 fr.

(7) Dans la même exploitation ce labour effectué avec les chevaux revenait de 35 à 40 fr. par hectare.

Défoncement de 10 hectares effectué dans le département de l'Aude, en 1897; sol graveleux, sous-sol argilo-calcaire; profondeur 0<sup>m</sup>.70-0<sup>m</sup>.75. L'entrepreneur fournissait le charbon (moins le transport à pied d'œuvre ainsi que l'eau), 4 mécaniciens (dont 2 pour la relève), 1 laboureur. — Le propriétaire fournissait 8 hommes et 4 chevaux ainsi répartis: 4 aides aux machines et à la charrue, 2 hommes au service d'eau et 2 charretiers. L'ensemble du chantier comprenait donc 13 hommes et 4 chevaux; il fallait en moyenne 800 kilogr. de charbon et près de 80 hectolitres d'eau par jour. — Le défoncement était effectué à forfait au prix de 300 fr. par hectare; il a fallu neuf jours pour défoncer le champ de 10 hectares 11 ares présentant des rayages de 184 mètres, 398 mètres et 324 mètres.

De nombreux défoncements ont été exécutés dans le Midi et en particulier dans le département de l'Aude; à leur sujet, voici ce que nous écrit notre camarade J. Sabatier :

« Il y a bientôt vingt ans que la pratique des défoncements (à 0<sup>m</sup>.60 environ de profondeur) s'est introduit dans l'Aude. Environ 20,000 hectares doivent être retournés à l'heure actuelle; la plus grande partie de ce travail a été faite par des entrepreneurs. Il doit y avoir aujourd'hui (février 1900) 10 à 12 grands appareils de défoncement qui se déplacent dans le département, d'une propriété à l'autre. Chacun de ces grands appareils doit retourner environ 200 hectares par an, soit un hectare par journée de travail, les jours fériés, les mauvais temps et les déplacements réduisant à 200 les journées de travail annuel.

« Les labours profonds sont exécutés dans l'Aude, non seulement en vue de la plantation de la vigne, *mais encore pour les cultures ordinaires* (céréales, luzernes, etc.). Les labours de 0<sup>m</sup>.60 de profondeur entrent de plus en plus dans nos mœurs; un bel exemple en est donné par M. Jules Barrié, lauréat du concours régional de Carcassonne (1899), qui a défoncé le domaine du Penchinier (94 hectares) pour des cultures de blé, maïs, vesces et luzernes; le sous-sol de ce domaine, à 0<sup>m</sup>.40-0<sup>m</sup>.50 de profondeur, contenait souvent un poudingue calcaire imperméable: la charrue en brisant cette couche a produit un excellent drainage, alors qu'autrefois, sur les terres peu profondes, les récoltes souffraient de l'excès d'humidité au printemps et de la sécheresse en été. Sur ce beau domaine on récolte, à

l'heure actuelle, grâce aux défoncements et aux engrais, quatre fois plus de produits bruts qu'il y a trente ans. »

« Nos défoncements sont donc autrement énergiques que ceux de 0<sup>m</sup>.35 à 0<sup>m</sup>.40 des cultivateurs de betteraves à sucre de la région du Nord.

« Dans l'Aude, le prix du défoncement est de 270 à 280 fr. l'hectare; pour une surface de plus de 20 hectares, sur la même propriété, en champs grands et réguliers situés en plaine, le prix demandé par les entrepreneurs peut s'abaisser à 250 fr.

« Un point très important sur lequel il convient d'insister: autrefois on enseignait qu'il fallait approfondir petit à petit la couche arable, sinon l'on pouvait stériliser le champ pour plusieurs années. C'était vrai avant l'emploi des engrais chimiques. L'expérience me l'a montré, sur mon exploitation du Brandouy, où le sous-sol est parfois constitué par une mauvaise marne; je peux, sur cette marne ramenée à la surface, cultiver du blé (plante considérée comme très exigeante en fait de *vieille graisse*), mais ce blé ne pousserait pas sans adjonction de nitrate et de superphosphate. Sur ces mauvais sous-sols bouleversés, j'ai cultivé la luzerne (avec superphosphate).

« Le défoncement et l'engrais permettent d'improviser la fertilité — Il va sans dire que si le sous-sol renfermait quelque substance toxique pour la végétation, malgré l'engrais, le blé pousserait mal. »

En Algérie, dans la plaine du Hamiz, les entrepreneurs demandent, suivant la superficie, de 235 fr. (Ferme du Bey — 70 hectares en 1898) à 275 fr. (Fondouck) par hectare défoncé à 0<sup>m</sup>.40-0<sup>m</sup>.50 de profondeur, mais le propriétaire prend à sa charge le transport du combustible et de l'eau, et souvent le logement du personnel; avec tous ces frais accessoires on

compte que le défoncement revient de 300 à 325 par hectare.

Pour faciliter le travail, on recommande (en Algérie) de donner préalablement une culture superficielle afin d'empêcher le sous-sol de trop se dessécher.

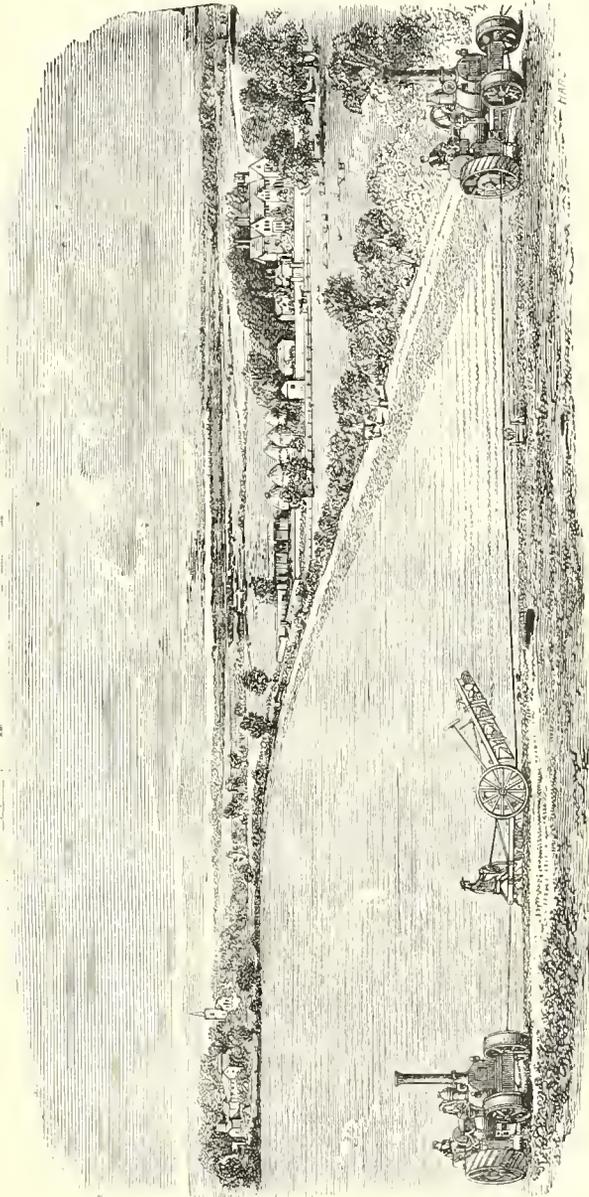


Fig. 133. — Chantier de défoncement à vapeur, avec deux locomotives treuils.

Les conditions générales des entreprises de défoncements peuvent se résumer ainsi :

L'entrepreneur fournit tout le matériel qui fonctionne (avec son personnel nécessaire) à ses risques et périls, prenant

à sa charge l'entretien, les réparations, le graissage et la fourniture du combustible qu'il fait expédier à la gare la plus voisine du chantier; dans le cas où le sol contiendrait des roches risquant d'occasionner de grosses avaries au matériel, l'entrepreneur se réserve le droit d'abandonner, sans indemnité, tout ou partie du travail.

L'entrepreneur prête deux tonneaux à eau montés sur roues.

Le propriétaire est tenu de fournir des hommes et des attelages en nombre voulu pour amener les pièces de rechange, et le combustible à pied d'œuvre et toujours en quantité suffisante pour assurer le fonctionnement des machines, quel que soit le nombre d'heures de travail de la journée; tout chômage provenant du manque d'eau ou de charbon est payé en supplément sur la base du prix moyen de l'heure du travail.

Le propriétaire doit fournir le personnel nécessaire pour dégager la charrue; les arbres et les grosses racines doivent être enlevés au préalable. Le charbon est expédié *franco* en gare par l'entrepreneur, mais le propriétaire se charge du déchargement et, s'il y a lieu, des frais de magasinage des wagons. Les chemins d'accès sont mis en état aux frais du propriétaire, lequel supporte les dégâts qui peuvent être causés sur la propriété d'autrui.

Ordinairement l'entrepreneur a, pour chaque machine, deux mécaniciens qui se relayent afin que le travail soit ininterrompu pendant toute la journée.

Nous pouvons tenter l'établissement du prix de revient (1) du défoncement à l'aide de deux locomotives-treuil, dans les conditions analogues à celles que nous avons adoptées pour les autres systèmes à manège et à vapeur.

*Données générales :*

Valeur du matériel.....	50,000 fr.
Puissance des machines.....	14-16 chevaux.
Charbon consommé par jour.	850 kilogr.
Temps employé, en pratique, pour défoncer 1 hectare....	1 jour.

(1) Comme nous l'avons indiqué précédemment, le bénéfice de l'entrepreneur est la différence entre le prix demandé et les frais du travail indiqué ici, plus l'intérêt du capital engagé, augmenté des frais généraux de l'entre-

*Dépenses annuelles :*

Amortissement en dix ans et entretien, estimé en bloc à 14 0/0.....	7,000 fr.
2 mécaniciens à l'année.....	3,000 fr.
Total.....	10,000 fr.

*Frais par journée de travail :*

Indemnités aux mécaniciens (2 fr.).....	4 »	
1 laboureur.....	6 »	
2 aides à 3 fr.....	6 »	
Service de l'eau et du charbon :		
4 bœufs à 3 fr. ....	12 fr. }	
2 hommes à 3 fr. ....	6 fr. }	18 »
850 kilogr. charbon à 40 fr. la tonne.....		34 »
Huile, graisse, chiffons.....		7 »
Usure du câble.....		5 »
Frais de travail par hectare...		80 »

Surface défoncée par an.	Nombre de journées de travail par an.	Frais par hectare		
		Amortissement et entretien.	de travail.	totaux.
hectares		francs	francs	francs
50	50	200	80	280
60	60	167		247
70	70	145		223
80	80	125		205
100	100	100		180
120	120	83		163
140	140	71		151
160	160	62		142
180	180	55	135	
200	200	50	130	

*Comparaison des divers systèmes de défoncement.*

Nous pouvons récapituler dans le tableau suivant les chiffres que nous avons précédemment fournis sur le prix de revient du défoncement à l'aide de divers systèmes, en faisant remarquer que nous avons compté que chacun d'eux travaille pendant dix ans (durée de l'amortissement).

Surface défoncée par an.	Frais par hectare.			
	Manège à 1 cheval.	Treuil à vapeur		Système à 2 locomotives-treuil de 14 chevaux
hectares	francs	à simple effet. 8 chevaux	à double effet. 10 chevaux	francs
5	338	»	»	»
10	288	356	420	»
20	263	256	270	»
30	255	223	220	»
40	»	206	195	»
50	»	196	160	280

60	»	»	170	247
70	»	»	163	223
80	»	»	»	205
100	»	»	»	180
120	»	»	»	163
140	»	»	»	151
160	»	»	»	142
180	»	»	»	135
200	»	»	»	130

Ainsi, suivant l'étendue à défoncer, on a intérêt à employer les systèmes suivants :

Etendue à défoncer par an.	Systèmes.
Jusqu'à 10-20 hect.	Treuil à manège à 4 chevaux.
De 10-20 à 30-40 h.	Treuil à vapeur à simple effet (8 chevaux).

De 30-40 à 70 hect. Treuil à vapeur à double effet (10 chevaux).  
De 70 à 200 hect... Système à 2 locomotives-treuil de 14-16 chevaux.

Bien que ces chiffres soient susceptibles de petites modifications suivant les conditions spéciales à chaque chantier, ils donnent néanmoins des indications générales sur le choix des systèmes à adopter d'après l'étendue qu'il s'agit de défoncer; on voit que les deux premiers peuvent appartenir à un propriétaire ou à une association de propriétaires, tandis que les deux autres, mais surtout le dernier, sont réservés aux entrepreneurs de travaux.

MAX RINGELMANN.

## PROCHAINS ACHATS ÉTRANGERS DANS LE BOULONNAIS

On nous informe que, conformément à des promesses faites pendant la période du concours international hippique, l'étranger viendrait prochainement procéder à des achats de reproducteurs dans le Boulonnais, tout particulièrement au titre de croisement.

A merveille. Voilà une heureuse idée et nous nous sommes toujours étonné que des essais d'amélioration par le croisement de l'admirable race boulonnaise avec une race indigène d'ordre inférieur, étrangère ou même française, n'ait pas été tentés avec plus de suite et sur une plus grande échelle. Puisseons-nous avoir contribué pour une modeste part à réparer cet oubli regrettable, en faisant un juste éloge du Boulonnais et en signalant à des représentants de l'élevage étranger à Vincennes, tout le profit qu'ils auraient à en tirer.

Il n'y a pas que le Percheron en France, comme semblent le croire les Américains. Mais nos éleveurs sont si réservés, ont une telle crainte de déroger à leur dignité en paraissant se préoccuper du côté commercial, que leurs produits sont à peine connus et mal ou insuffisamment appréciés.

Toutefois, on leur a tant dit et répété dans ces derniers temps, aussi bien à la Société nationale d'agriculture de France (séance du 17 octobre) que dans la presse, qu'ils avaient tort, qu'ils faisaient fausse route, que les étrangers, à Vincennes, leur avaient donné une leçon dont ils fe-

raient bien de profiter, que nous ne désespérons pas de voir surgir, sous peu, des notices de propagande destinées à faire mieux connaître l'excellence de nos races et à guider l'acheteur dans ses préférences.

Les achats seraient faits par la Russie, l'Autriche et peut-être l'Allemagne. Rien de plus rationnel pour qui a vu et étudié de près les races de trait de ces pays. Elles sont de qualité secondaire, manquant d'homogénéité, de fixité dans leurs caractères spécifiques de races, et toutes pèchent par le liant et la souplesse des allures qui sont justement la caractéristique du cheval boulonnais.

Le Boulonnais est l'étalon améliorateur par excellence pour les races de trait que l'on ne veut pas affiner.

Il a sur ses congénères des races similaires l'avantage d'être le moins accessible au changement de climat.

Aussi rustique que l'Ardennais montagnard, moins exigeant que l'énorme Shire anglais et le Belge lymphatique, il est aussi résistant que le Percheron.

Et cela parce que la contrée qui l'a vu naître, où il a été élevé, l'a aguerri contre toutes les variations de sol et de température. Dans le Boulonnais, en effet, la nature du sol est diverse et se modifie à de courtes distances souvent. Ici des bancs de roches calcaires, des couches marneuses, là de fortes couches d'argile grasse, un terrain oolithique. De nombreuses rivières sillonnent le pays et le

divisent en une multitude de petites vallées, aboutissant elles-mêmes à des vallées plus grandes ; au nord, une suite de collines et de monticules, derniers vestiges de l'antique massif boulonnais. Sur les hauteurs, notamment dans le Haut-Boulonnais, l'ensemble géologique donne au sol une sorte d'âpreté qui lui est à quelques égards des plus favorables.

Un écrivain local a dit : « La rudesse du sol dans le Boulonnais communique à tout ce qui l'habite, gens et bêtes, une rusticité qu'on ne trouve pas ailleurs, et les accidents de terrains, les coteaux abruptes du Bas-Boulonnais même, rendent les chevaux élevés dans cette contrée faciles à élever dans toutes les parties de l'univers. »

Or, quel est l'échec des races nouvellement acclimatées ? C'est qu'elles quittent un pays riche, fertile, aux plantureux herbages, pour aller vivre sur un sol plus pauvre, offrant moins de ressources, ou mieux ne leur présentant pas les ressources suffisantes. Il ne faut pas chercher ailleurs l'échec subi par des races que l'on a essayé d'implanter dans certaines contrées de la France et de l'étranger.

De même le climat. Les trois lois naturelles établies par Cuvier, sont celles-ci : Tout animal a une patrie ; tout individu doit ressembler à ses ascendants ; les migrations du nord au midi ne sont pas suivant le vœu de la nature.

Le Boulonnais est une contrée unique sous ce rapport, parce que le climat océanique qui lui est particulier s'y présente avec ses caractères de variabilité extrême ; durant toutes les saisons de l'année, le froid et le chaud s'y succèdent d'un moment à l'autre et les « sautes » barométriques y sont fréquentes dans la même journée. Sur les côtes, la température est humide, brumeuse, les vents de mer sont fréquents ; dans les plaines et les vallées, la température est généralement plus chaude.

La race boulonnaise est donc susceptible de s'acclimater aussi bien dans un pays froid que dans un pays chaud et avec autant de facilité dans une contrée sèche que dans une contrée humide.

Cette race présente aussi cette sécurité au point de vue du type améliorateur, qu'elle a subi plus d'essais de transformation, de croisements qu'aucune autre

et qu'elle est restée intangible dans ses caractères généraux. L'arabe lui-même n'a pu la modifier, bien qu'en possession de la plus haute puissance d'atavisme. Il lui a communiqué, à la vérité, un certain cachet de distinction dans la tête, dans la finesse des attaches, la conformation aristocratique du pied, dans le soyeux du poil ; mais le type indigène a fini par prédominer dans l'ensemble. Le secrétaire de la Société d'agriculture de Boulogne-sur-Mer et du Syndicat agricole, M. Furne, a écrit, dans une intéressante petite brochure parue en 1895 : « Cette race est le résultat d'une sélection immémoriale qui s'est développée sur elle-même, à raison des conditions climatologiques, géologiques curieuses à observer. D'autre part, l'habileté professionnelle des éleveurs, objet de traditions heureusement consacrées et la gymnastique fonctionnelle à laquelle les produits sont livrés dès leur jeune âge, n'ont pas peu contribué à la maintenir et à la perfectionner. »

Donc, sécurité dans l'acclimatation ; garantie de transmissibilité héréditaire dans le croisement améliorateur, à raison de la fixité du type. Alors, pour l'importateur, il n'y a aucune surprise à redouter, nulle crainte de ces retours imprévus d'atavisme si fréquents en élevage.

La Russie a déjà eu l'occasion de faire connaissance avec le Boulonnais. Pourquoi, jusqu'à ce jour, l'a-t-elle accepté avec une sorte de timidité, sans confiance, à titre d'essai occasionnel ? Parce que, en vertu de certains préjugés acceptés sans contrôle sérieux, les éleveurs ont craint que cette race vigoureuse, puissante, athlétique ne puisse se faire aux rigueurs du climat de la Russie. Alors, dans les haras, où se produit le cheval de trait, c'est l'Ardennais qui a été préféré. La notice que l'on distribuait à profusion, à Vincennes, sur les races russes, au milieu de données assez confuses, nous révélait que cet Ardennais provenait des chevaux d'artillerie du premier Empire, abandonnés après la retraite de Moscou.

Que cette origine soit histoire ou légende, peu nous importe ! Ce que nous pouvons constater *de visu*, c'est que les Ardennais russes du haras de Derkoutsch, animaux de petite taille, ne dépassant pas 1<sup>m</sup>.52, tout comme les représentants de la race de trait finlandaise, véritables

poneys, de 1<sup>m</sup>.44, manquaient totalement d'envergure, bien que quelques-uns eussent un véritable cachet d'originalité et possédassent une énorme encolure. Que le Boulonnais passe par là et il élèvera la taille, donnera la puissante musculature, l'ampleur et l'harmonie des formes et avec cela le liant et la souplesse des allures.

Nous nous sommes rencontré au cours de Vincennes avec le représentant du Gouvernement impérial de Russie, lors de la présentation des étalons de race boulonnaise. Le type homogène des sujets de M. le baron d'Herlincourt, qui, ainsi que nous l'avons dit dans notre compte rendu, a été le grand lauréat dans cette catégorie, avait paru l'intéresser plus particulièrement, lorsque dans les chevaux de 4 ans l'étalon *Turbulent*, gris foncé, 1<sup>m</sup>.63, parut devant le jury. Il le regarda très attentivement et questionna à son sujet M. le baron d'Herlincourt. Nous ne pûmes nous empêcher de lui dire: « Voilà ce qu'il vous faudrait chez vous pour relever vos ardennais et vos finlandais, leur donner du montant et en relever la valeur. »

Et, de fait, nous sommes convaincu qu'aucun autre croisement ne peut donner de résultat appréciable en Russie que celui de l'étalon boulonnais. Ainsi que nous l'avons vu, il s'y acclimatera facilement, et sa puissance héréditaire de race, confirmée par une sélection immémoriale, assure la perpétuation des qualités que l'on veut communiquer.

L'Autriche, tout comme l'Allemagne, ne possède pas de race de trait. Les spécimens de race alpine (Norique) que présentait le comité exécutif de l'exposition agricole autrichienne, pas plus que ceux de race Schleswig des pays rhénans — que recommandait une brochure spéciale — n'ont fait brillante figure à Vincennes. Que manquait-il à tous ces chevaux? du muscle, de la taille et des allures. Le Boulonnais leur donnera tout cela. Le Boulonnais n'est pas complètement inconnu en Allemagne; mais là comme ailleurs, les essais de croisement n'ont pas été faits avec assez de suite et de persévérance et aussi, sans nul doute, avec assez de discernement.

Voici d'ailleurs qu'elle est la situation du cheval de trait en Allemagne: les

reproducteurs de cette espèce, appartenant aux haras de l'Etat, sont affectés aux provinces de Saxe, de Hesse-Nassau et du Rhin. C'est par exception qu'il en est envoyé en Poméranie, en Silésie, en Westphalie et dans le Brandebourg. On trouve des percheros au haras provincial de Zirke. Il paraît que l'on a été satisfait de leurs poulains obtenus avec les juments du pays: toutefois, on n'a pas réussi dans la reproduction de leur race qu'on avait tenté sur le domaine de l'établissement, au moyen de vingt poulinières achetées dans les départements de l'Orne et du Loir-et-Cher. Les produits n'arrivent pas à l'étoffe et à la force des membres de ceux importés. A quoi cela tient-il? Très probablement au mauvais choix des poulinières achetées, sans y attacher l'importance nécessaire. On oublie trop souvent, en élevage, que les poulinières constituent l'assiette d'une race et qu'avec de bonnes juments on peut obtenir partout de bons produits, tandis que là où les poulinières sont mauvaises, l'industrie languit.

Des étalons de race clydesdale et quelques belges, auxquels ont été adjoints un petit lot de boulonnais, sont placés à Lindenau pour desservir les parties de la province de Saxe où l'on recherche le gros plus que dans toute autre région du royaume. Le haras de Villedou (Hesse-Nassau), et celui de Wickrath (Prusse Rhénane), dans les circonscriptions desquelles on cherche à produire des animaux forts, tels que les demandent surtout les pays voisins du Rhin, emploient des étalons de trait inscrits dans la classification de chevaux de labour, sans indication de provenance, ainsi que des belges.

Les éleveurs des pays rhénans, qui ont entrepris la création de la race du Schleswig, paraissent avoir jeté leur dévolu, pour les croisements, sur le cheval belge. De cette alliance, nous n'avons rien remarqué à Vincennes qui méritât de fixer l'attention. Notre opinion est que, au haras de Villedou, si on avait poursuivi avec plus de persistance et en s'adressant aux types les plus considérés et les plus confirmés dans la race boulonnaise, on aurait obtenu une production supérieure. Car l'étalon de croisement doit présenter plus qu'aucun autre des garanties d'origine, et posséder dans sa conformation

à un plus haut degré, les caractères essentiels de sa race.

C'est pourquoy les reproducteurs de marque ne doivent jamais être achetés en foire ni par l'intermédiaire des courtiers. C'est le propriétaire lui-même qui, connaissant les juments auxquelles il veut les livrer et le but qu'il poursuit, doit aller faire son choix sur place, dans les établissements d'élevage les mieux cotés, réputés pour avoir un type suivi et s'y attacher.

Nous ajouterons qu'il y a quelques années, la Turquie avait acheté une cer-

taine quantité de poullains dans le Boulonnais. Il se pourrait que pareil achat se renouvelât sous peu.

Ce sont là de bonnes nouvelles. Espérons qu'elles ne tarderont pas à se réaliser. Nous avons en France deux races de trait sans rivale dans le monde entier; les Américains ont jeté leur dévolu sur le percheron; nous sommes convaincu que les étrangers qui tenteront le croisement et l'acclimatation du boulonnais s'en trouveront à merveille.

H. VALLEE DE LONCEY.

## LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

DU 5 AU 11 NOVEMBRE 1900. — (OBSERVATOIRE DE MONTSOURIS)

JOURS	Baro- mètre.	Thermomètre.				Ecart sur la nor- male.	Haut- eur de pluie.	Direction du vent.	OBSERVATIONS
		Mi- nima.	Maxi- ma.	Moyenne.					
Dim... 5 nov.	759.3	6.6	10.9	8.7	0.4	0.4	Sud.	Pluie légère le matin.	
Lundi. 6 —	755.8	8.5	13.3	10.9	2.4	0.0	Sud.		
Mardi. 7 —	748.6	6.6	14.1	10.3	1.2	0.9	S.-Ouest	Gouttes à 2 h. du matin.	
Mercredi. 8 —	751.3	8.0	12.9	10.5	2.2	0.0	S.-Ouest		
Jendredi. 9 —	759.6	3.1	12.0	7.7	-0.1	0.4	S.-Ouest		
Vendredi. 10 —	755.2	2.0	9.2	5.6	-1.7	5.4	Sud.		
Samedi. 11 —	751.9	6.0	10.9	8.4	1.6	0.1	Ouest		
Moyennes.....	754.5	5.8	11.9	8.9		7.2	Equator.		
Ecart sur la normale....	- 5.5	+ 1.3	+1.1		+1.3	-3.4			

## LA SITUATION AGRICOLE DANS LA DORDOGNE

Le mois d'octobre a été particulièrement doux et ensoleillé. Alors que les rigueurs de l'hiver commencent d'ordinaire à se faire sentir, nous avons encore de chaudes journées (+ 27° : le 9, avec moyenne générale de + 12°.25, qui ont permis aux raisins d'achever leur maturité, conditions bien nécessaires, cette année, où l'abondance du fruit le rendait fort difficile.

La vendange, qui s'est terminée fort tard dans quelques régions, a donné de bons résultats partout; les premières cuvées écoulées ont fourni un vin corsé, fruité, suffisamment coloré, qui promet d'être de bonne garde. Pourrons-nous le vendre? C'est la question qu'on se pose avec quelque anxiété.

Bien que la terre ne fût qu'imparfaitement abreuvée, on a dû commencer l'ensemencement des céréales, poussé qu'on était par la saison; ce travail est poursuivi avec activité sur toute la ligne, et si la récolte des pom-

mes de terre, betteraves et maïs qui occupent la sole du froment n'eût un peu retardé l'opération, les semailles seraient à peu près terminées partout.

En ce qui regarde la plante sarclée, on a obtenu, ce qu'il était facile de prévoir, de piteux rendements: les tubercules de la pomme de terre sont restés petits, beaucoup sont altérés; la betterave n'a pas la moitié du volume qu'elle atteint ordinairement; quantité de pieds de maïs n'ayant pu se développer, à cause de la sécheresse, ont été donnés au bétail, ce qui a considérablement éclairci les champs consacrés à cette culture.

On a pu semer beaucoup de raves d'hiver, dont quelques pluies opportunes ont favorisé la germination; elles seront les bienvenues, car la pénurie fourragère est grande cette année.

E. DE LENTILHAC.

Saint-Jean-d'Ataux, 10 novembre 1900.

## SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 31 octobre 1900. — Présidence de M. Tisserand.

M. Linder présente à la Société un livre fort curieux à tous points de vue de M. Du Jardin : *Recherches rétrospectives sur l'art de la distillation*. L'auteur y a réuni les pages les plus intéressantes des différents ouvrages, qui depuis les manuscrits syriaques jusqu'aux traités de Chaptal, de Girardin et de Duplais, ont traité la question; il a fait reproduire les anciens caractères avec lesquels ils étaient imprimés, ainsi que les gravures qui les accompagnaient.

M. Prillieux présente à la Société une intéressante note de M. Rabat sur le gemmage du Pin maritime : ce travail est renvoyé à l'examen de la section d'histoire naturelle agricole.

M. Bechmann présente un volume dont il est l'auteur : *Notice sur le service des eaux et l'assainissement de la ville de Paris*.

L'Institut agronomique de Berlin  
l'Institut agronomique de Paris.

M. Marcel Vacher analyse devant la Société le discours prononcé par M. Delbrück, directeur de l'Ecole supérieure d'agriculture de Berlin, à l'occasion de l'anniversaire de la naissance de l'empereur d'Allemagne et devant l'Empereur. « Ce discours, dit M. Vacher, renferme des vues tellement intéressantes sur l'enseignement supérieur de l'agriculture, en Allemagne à l'heure actuelle, surtout sur son développement dans l'avenir, que j'ai cru utile d'en faire l'analyse pour essayer d'en tirer avec les membres de la Société tout le parti que comporte une étude aussi précise et aussi consciencieuse ».

Tout d'abord M. Delbrück expose l'organisation de l'Institut agronomique de Berlin. Cette Ecole supérieure de l'agriculture a son autonomie presque complète, avec son corps enseignant qui se recrute par lui-même, qui choisit son directeur, etc.

Pris dans son ensemble, cet Institut comprend trois grandes sections : 1° l'Agriculture ; 2° la Géodésie (irrigations, drainages, etc.) ; 3° la Technologie.

La 3<sup>e</sup> section, Technologie, a un cachet bien particulier. En principe, en effet, cette section doit se mettre au service immédiat des industries agricoles et tirer d'elle même ses moyens de développement. En fait, ce sont les sociétés d'industriels qui fournissent les ressources nécessaires à cette section qui comprend : 1° un Institut pour la distillerie et la fabrication de l'amidon ; 2° un laboratoire pour l'industrie sucrière ; 3° une station de meunerie et de panification. En outre, les laboratoires de recherches

scientifiques de la section de technologie, sont complétés par l'installation de véritables fabriques qui permettent une exploitation pratique et régulière. Grâce à la sollicitude et à la générosité des industriels, M. Delbrück espère que les ressources de cette section s'élèveront dans peu d'années, à un million de marks.

Si on comprend les élèves, les auditeurs libres, les agriculteurs et industriels assistant aux cours pratiques, on trouve que 1,400 personnes passent annuellement dans les amphithéâtres de l'Ecole supérieure d'agriculture de Berlin.

Quelque satisfaisants que soient les résultats déjà obtenus, M. Delbrück les juge insuffisants; aussi il envisage l'avenir et les améliorations à réaliser. C'est qu'en effet, dit-il, si la population de l'Allemagne a triplé pendant le XIX<sup>e</sup> siècle, elle va doubler encore dans le siècle qui vient. La production agricole en substances nutritives végétales a quadruplé pendant le XIX<sup>e</sup> siècle, il importe que cette production agricole, pendant le siècle prochain, double encore une fois pour répondre aux besoins de la population en augmentation constante. Tel est le but élevé que l'Ecole supérieure d'agriculture doit contribuer à atteindre au moyen des recherches qu'elle poursuivra et de l'enseignement technique, scientifique qu'elle donnera.

M. Delbrück insiste alors longuement sur la nécessité de l'organisation d'une ferme d'expériences et de recherches. Les fermes modèles, dit-il, ont fait leur temps; aujourd'hui, c'est la ferme de recherches et d'expériences qui s'impose : elle sera l'objet qui sert d'études à de nombreux savants travaillant simultanément à des points de vue divers, sans nuire au plan d'ensemble. Dans maintes recherches d'expériences, en effet, doivent intervenir simultanément, la physiologie végétale, la physiologie animale, l'agrobiologie, et dominant le tout, la bactériologie.

Au point de vue du rôle de professeurs de l'Institut agronomique dans la pratique agricole, M. Delbrück émet une vue originale. Partant de ce principe que les professeurs d'agriculture et de zootechnie, en descendant de la chaire pour exercer leur activité dans la pratique, verront ainsi grandir leur confiance en eux-mêmes en même temps que grandira la confiance dont ils jouissent auprès des agriculteurs, M. Delbrück voudrait voir les professeurs d'agriculture se charger, sous leur responsabilité, de la conduite d'exploitations importantes, alors que les zootechniciens seraient naturellement désignés pour l'inspection du bétail et tra-

valleraient personnellement à l'amélioration des grands troupeaux ; les professeurs d'économie rurale, sous leur responsabilité et avec la collaboration d'aides nombreux, tiendraient une comptabilité pour de grandes exploitations, établissant par ce système la valeur économique des différentes branches de la production agricole, tout en ayant égard au maintien de la fertilité du sol.

En un mot, pense M. Delbrück, un professeur d'agriculture délivré de tout travail et de toute responsabilité personnelle dans la pratique agricole, restera et doit nécessairement rester un simple théoricien aux yeux des agriculteurs.

En terminant, M. Marcel Vacher fait remarquer qu'en Allemagne la recherche scientifique est considérée comme le rôle principal attribué à l'Institut agronomique. Il faut rappeler qu'il y a un quart de siècle déjà, en France, le grand principe des recherches expérimentales, comme base du haut enseignement agricole, a été magistralement posé chez nous par M. Tisserand dans son rapport introductif à la loi organique de l'Institut national agronomique.

M. Risler demande à compléter en quelque sorte la communication de M. Marcel Vacher, car forcément une comparaison s'impose entre l'Institut agronomique de Berlin et celui de Paris. Nous avons, comme en Allemagne, dit-il, des professeurs éminents, mais il faut leur donner des moyens de travail qui soient à la hauteur de leur talent et de leur mission.

Malgré les demandes répétées de M. Risler, depuis six ans, le bail de la ferme expérimentale de l'Institut agronomique à Joinville n'a pas été renouvelé entre le ministère et la ville de Paris, et on ne peut rien faire comme installation tant que le bail ne sera pas renouvelé.

Comme celui de l'Allemagne, notre Institut agronomique a été placé dans la capi-

tale, dans le centre scientifique où on a pu créer des laboratoires de chimie, de bactériologie, de pathologie végétale, d'essais de semences, etc., qui ont rendu de grands services et prennent une importance de plus en plus grande.

Mais M. Risler estime que ces laboratoires et la ferme expérimentale situés près de Paris sont encore choses insuffisantes : il faut profiter des chemins de fer qui aboutissent à ce centre et qui rendent aujourd'hui les communications si faciles avec tous les départements, pour établir des expériences dans toutes les conditions diverses de climat et de sol que l'on y trouve.

Sur l'initiative de M. Risler, depuis plusieurs années déjà, des élèves diplômés, à leur sortie de l'Institut agronomique, sont envoyés dans des exploitations d'agriculteurs se prêtant volontiers à faire des expériences dans leurs fermes. Ces jeunes gens surveillent les expériences, font les pesées, tiennent les registres, envoient des rapports aux professeurs de l'Institut agronomique chargés de les diriger. Ils se forment ainsi à la pratique tout en rendant service à la science.

M. Ringelmann donne lecture d'une note d'un grand intérêt sur le matériel de la viticulture à l'Exposition universelle.

M. Renou présente le résumé des observations météorologiques faites au parc de Saint-Maur pendant le mois d'octobre 1900.

Relativement aux moyennes normales, le mois d'octobre 1900 présente les résultats suivants : Baromètre plus haut de 2<sup>mm</sup>.54 ; thermomètre plus haut de 0<sup>m</sup>.86 (le 8 à 4 heure et demie du soir le maximum a été de 26.4, c'est le maximum le plus haut connu pour le mois d'octobre) ; tension de la vapeur plus forte de 0<sup>mm</sup>.10 ; humidité relative moindre de 5. Pluie moindre de 36<sup>mm</sup>.5. Nébulosité moindre de 12.

H. HITIER.

## CORRESPONDANCE

— M. D. (Charente). — Voir article spécial dans le présent numéro.

— N° 9039 (Var). — Pour vous rendre au pays le plus proche de votre propriété, vous avez un chemin qui traverse plusieurs propriétés et qui figure sur les plans cadastraux. Un des propriétaires a sa maison en alignement sur ce chemin (où un véhicule à 4 roues peut passer). Depuis plusieurs années, le propriétaire tient des chiens toujours détachés nuit et jour, et il paraît, qu'il les dresse à sauter sur les passants. Plusieurs fois des personnes ont été même mordues non seulement aux habits, mais encore aux mollets. Vous avez porté plainte

à la Mairie et les chiens ont disparu pour faire place immédiatement à d'autres d'aussi bonne école.

Vous avez, il est vrai, deux autres chemins pour sortir de votre propriété ; mais l'un est dû à la générosité désintéressée d'un autre voisin et il vous allonge la route pour vous rendre au pays de 3 kilomètres au moins, et l'autre chemin est du côté opposé au premier, impraticable aux véhicules à 4 roues et, en outre vous éloigne de 5 à 6 kilomètres encore. Vous demandez ce que vous devez et pouvez faire pour faire cesser cet état de choses.

D'après ce que vous nous dites, nous

supposons que le chemin dont vous parlez est un chemin d'exploitation, sur lequel votre voisin ne peut vous empêcher de passer. Vous ne pouvez donc pas être considéré comme ayant pénétré sur son terrain sans droit. Dans ces conditions, si vous pouvez établir que le passage est rendu dangereux par les chiens laissés en liberté, vous avez le droit de demander des dommages-intérêts à leur maître. — Bien entendu, en tout cas, si les chiens viennent à mordre des personnes ou des animaux, ces personnes ou celles à qui appartiennent les animaux ont le droit de demander également une indemnité au propriétaire des chiens.

Il est loisible encore de déposer une nouvelle plainte entre les mains du maire. — (G. E.)

— N° 8079 (*Marne*). — Pour des **porcelets** de deux à trois mois, il faudrait donner environ 300 à 350 kilogr. de lait **écrémé** par 1,000 kilogr. de poids vif. Mais les rations acquées et diluées provoquent facilement la diarrhée chez les jeunes animaux. L'addition de farine, particulièrement de farine d'orge, sera très avantageuse ; en substituant par exemple à 100 kilogr. de lait écrémé 25 kilogr. de farine, vous obtiendrez certainement de meilleurs résultats. Enfin l'introduction de tourteaux, spécialement celui de lin, est très recommandable. A mesure que l'animal s'accroît en âge, il convient de forcer la dose des aliments solides.

Il n'est peut-être pas inutile de vous faire observer que les veaux sont en général meilleurs utilisateurs que les porcelets du lait écrémé et le font ressortir à un prix plus élevé. — (A. C. G.)

— N° 9039 (*Var*). — Si vos **chevaux** se maintiennent en bon état, sans maigrir ni engraisser, il y a beaucoup de chances pour que vos **rations** soient satisfaisantes. En effet d'après les chiffres approximatifs que vous nous communiquez, elles nous paraissent plutôt fortes que faibles. La dose de foin notamment — si elle est exacte — nous paraît exagérée ; il vaudrait mieux la diminuer un peu et forcer celle des grains surtout pour les chevaux qui vont au trot.

Rien n'est plus facile que de rationner le foin ; il n'y a qu'à le faire mettre en bottes régulières — les ouvriers spéciaux ne s'y trompent guère — d'un poids connu, soit 5 kilogr.

Oui, le blé conviendra parfaitement aux chevaux : les praticiens semblent d'accord pour recommander son emploi de préférence à l'état cuit, même pour les chevaux.

Non, vous ne pouvez pas substituer intégralement le blé au foin ; il faut que la ration ait pour remplir l'estomac un certain volume ; de plus, le blé donné exclusivement au cheval n'est pas sans inconvénients. En pratique, considérez que 2 kilogr. de blé peuvent se substituer à peu près poids pour poids au son de très bonne qualité ; 2 kilogr. de blé à 3 kilogr. d'avoine et 2 kilogr. de blé à 1 kilogr. de foin de bonne qualité. Considérez aussi que, pour le cheval, il convient de ne pas dépasser la dose de 4 à 5 kilogr. par jour. — Ce sont là, bien entendu, des indications générales, faites pour fixer vos idées et vous servir de guide. — (A. C. G.)

— N° 10305 (*Paris*). — Le plus simple est d'établir une **plate-forme à fumier**, dont la surface, en pente et imperméable, conduit les liquides à une **citerne** ou **fosse à purin** : vous trouverez les renseignements nécessaires dans l'ouvrage : les *Bâtiments de la ferme*, c'est-à-dire le deuxième volume de la *Construction des bâtiments ruraux*, par M. Ringelmann (prix : 1 fr. 25 à la *Librairie agricole*). — A diverses reprises la question a été étudiée dans le *Journal*, notamment aux numéros suivants : 15 décembre 1898 ; 22 décembre 1898 ; 29 décembre 1898. — La *Canalisation des purins* a été étudiée dans le numéro du 11 août 1898, et les *Citernes à purin* dans le numéro du 17 novembre 1898. — (M. R.)

— N° 8850 (*Maine-et-Loire*). — Les comptes rendus du congrès des directeurs de stations agronomiques et du congrès international d'agriculture ne sont pas encore publiés. Quand ils paraîtront, vous en serez informé par le *Journal*.

— N° 8570 (*Somme*). — Nous avons transmis votre lettre à un ingénieur qui vous répondra directement. — (M. R.)

## REVUE COMMERCIALE

### COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Les alternatives de pluie et de beau temps de ces derniers jours sont favorables à la culture. Les semailles s'achèvent dans de bonnes conditions et les emblavures se présentent bien, la levée est bonne. Les arrachages de betteraves se terminent dans le Nord.

**Blés et autres céréales.** — Nous n'avons pas encore d'amélioration notable à signaler dans

les cours des blés, bien que la culture continue de restreindre ses offres. On dit toujours que le bas prix des farines et la difficulté de l'écoulement de cette marchandise s'opposent à toute reprise, mais la situation sera toujours la même tant que la grande meunerie n'aura pas réussi à se constituer un stock suffisant pour toute la campagne. Quand la culture n'aura plus rien à

rendre, on ne mettra plus en avant le stock des farines et le prix du blé se relèvera, mais alors pour le seul avantage des meuniers.

A Lyon, samedi dernier, les affaires n'ont eu aucune activité et les prix sont restés les mêmes : blés du Lyonnais et du Dauphiné 18.25 à 18.50; de Bresse 18.25 à 18.75 les 100 kilogr. rendus à Lyon; blés du Forez 18.25 à 18.75 pris à la culture ou sur les marchés; blés de Saône-et-Loire et de Bourgogne 18 à 18.50 en gares des vendeurs; blés du Bourbonnais, de l'Indre et du Nivernais 19.25 à 19.50; du Cher 19.30 à 19.50 rendus à Lyon; blé fin d'Auvergne 18.50 à 18.75; godelle d'Auvergne 18.25 à 18.50 en gare Gannat, Riom ou Issoire; saissette de la Drôme 18 à 18.50; d° tuzelle 18.25 en gare Valence en environs; tuzelle de Vancluse 19.25 à 19.50; saissette 18.75 à 19.25; buisson 18.50 à 18.75; aubaine 18.25 à 18.50 toutes gares du département; tuzelle blanche du Gard 20 fr.; d° rousse 20 fr.; aubaine rousse 18.75 en gare Nîmes ou autres du département. Les seigles sont sans affaires. Les orges se placent difficilement, le temps n'est d'ailleurs pas favorable à la germination, on cote : orges du Puy 19.50 à 20 fr.; d'Issoire 17 fr.; de Clermont 16.75; du Midi 16.50; du Centre 16 à 16.50; du Dauphiné 16 à 16.25; de Bourgogne 16 à 16.50. Tendance soutenue des avoines : grises du rayon 16 à 16.25; noires d° 16.50; avoines de Dijon 15.50 à 16 fr.; du Bourbonnais, de la Nièvre et du Cher 17 à 17.50; de Gray 15.50 à 15.75. Demande calme des sarrasins, ceux du Limousin valent 15 fr. et ceux de Bretagne 15.75.

Sur les places de la région du Nord, on cote : Abbeville 17.75 à 18.75 Amiens 18 à 19 fr.; Breteuil 18.50 à 18.55; Crépy-en-Valois 18.75 à 19.25; Compiègne 18.50 à 19 fr.; Carvin 18.50 à 20.50; Laon 18.75 à 19.25; Marle 19 à 19.50; Noyon 18.75 à 19.50; Poix 18 à 18.50; Pont-Sainte-Maxence 18 à 19 fr.; Ribemont 19 fr.; Soissons 19.20; Senlis 19.50; Villers-Cotterets 18.50 à 19.50; Vervins 18.50 à 19.25; Valenciennes 19.75 les 100 kilogr.

A Bordeaux, les blés de pays valent 18.75; les seigles de 15.75 à 16 fr.; les orges de 17.25 à 17.50 et les avoines de 18 à 18.75. A Marseille, les ventes de la dernière huitaine ont été de 8,500 quintaux.

Marché de Paris. — Au marché de Paris de mercredi dernier, tendance meilleure des cours les détenteurs demandaient 25 centimes de plus, on a payé les blés blancs de 20.25 à 20.50; roux de choix 20 à 20.25; d° bonne qualité marchande 19.75; d° ordinaires 19.25 à 19.50.

Les seigles sont tenus à 15 fr. sans affaires. On paie les orges de brasserie de 16.50 à 17 fr.; orges de mouture 16 à 16.25; orges fourragères 15 à 15.75. Les escourgeons du Centre sont tenus de 16.25 à 16.50 gare de départ. En Beauce il y a acheteurs à 17 fr.

Hausse de 25 à 50 centimes sur les avoines : belles noires de choix 19 à 19.50, autres noires 18.25 à 18.75; grises 18.25; roux 17.75 à 18 fr.; blanches 17 à 17.25. Les sarrasins Limousins sont offerts de 16 à 16.25; ceux de Bretagne et de Normandie à 15.75.

Bestiaux. — Au marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 8 novembre, la hausse du gros

bétail s'est de nouveau affirmée en raison de la modération des offres, elle a été de 15 à 20 fr. par tête. Les bons veaux se sont vendus 3 et 4 centimes par demi-kilogr. plus cher qu'au marché précédent. Tendance ferme des moutons et vente facile des porcs.

#### Marché de la Villette du jeudi 8 novembre

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Poids moyens.
Bœufs.....	1.533	1.533	306
Vaches.....	718	718	252
Taureaux.....	178	170	396
Veaux.....	1.423	1.348	74
Moutons.....	18.498	18.000	19
Porcs gras.....	5.245	5.245	86

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes au poids vif.	
Bœufs.....	0.84	1.54	0.50	0.92
Vaches.....	0.74	1.50	0.44	0.90
Taureaux.....	0.70	1.18	0.42	0.70
Veaux.....	1.24	2.08	0.74	1.24
Moutons.....	1.14	1.94	0.66	0.90
Porcs.....	1.08	1.30	0.76	0.92

Au marché du lundi 12 novembre, vente facile mais sans changement du gros détail: bœufs normands de choix 0.68 à 0.73; d° bonne qualité 0.66; qualité moyenne 0.60 à 0.63; beaux bœufs blancs 0.68 à 0.73; d° qualités courantes 0.58 à 0.64; bœufs de Boussac 0.65 à 0.70; limousins-périgourds 0.73 à 0.80; bœufs du Cher et de la Nièvre 0.65 à 0.70; manceaux 0.60 à 0.70; vendéens 0.48 à 0.58; nantais et choletais 0.55 à 0.63; bretons 0.52 à 0.62; berrichons 0.60 à 0.67. Les belles génisses obtenaient de 0.72 à 0.75 et les premiers choix des taureaux 0.50 à 0.55 en taureaux d'herbe et 0.60 à 0.63 pour les taureaux d'écurie.

Baisse de 3 centimes par demi-kilogr. sur les veaux: bons veaux de l'Eure, d'Eure-et-Loir et de Seine-et-Marne 0.98 à 1.05; gâtinais 0.90 à 1.02; veaux de Romilly et de Sézanne 0.95 à 1 fr., de Nogent-sur-Seine 0.88 à 0.98; champenois 0.80 à 0.95; manceaux 0.80 à 0.88; caennais 0.68 à 0.80; artésiens 0.85 à 0.95.

Les bons moutons se plaçaient en hausse de 2 centimes par demi-kilogr. nivernais anglaisés 0.93 à 0.96; berrichons, bourbonnais et nivernais ordinaires 0.92 à 0.93; auvergnats 0.82 à 0.88; charentais 0.75 à 0.80 le demi-kilogr. net.

Vente facile des porcs: bons porcs de l'Ouest de 45 à 47 centimes, du Centre de 43 à 46 centimes le demi-kilogr. vif.

#### Marché de la Villette du lundi 12 novembre.

	Amenés.	Vendus.	PRIX AU POIDS NET.		
			1 <sup>re</sup> qual.	2 <sup>e</sup> qual.	3 <sup>e</sup> qual.
Bœufs.....	3.439	3.357	1.10	1.20	0.92
Vaches.....	1.298	1.287	1.36	1.10	0.78
Taureaux....	259	252	1.08	0.88	0.76
Veaux.....	1.111	1.220	1.98	1.88	1.68
Moutons....	21.696	20.000	1.90	1.60	1.22
Porcs.....	3.315	3.315	1.30	1.28	1.25

PRIX AU POIDS VIF.

	1 <sup>re</sup> qual.	2 <sup>e</sup> qual.	3 <sup>e</sup> qual.	Prix extrêmes.
Bœufs.....	0.84	0.72	0.54	0.50 à 0.92
Vaches.....	0.80	0.66	0.46	0.44 à 0.90
Taureaux....	0.64	0.52	0.45	0.42 à 0.70
Veaux.....	1.18	1.12	1.00	0.74 à 1.24
Moutons....	0.95	0.80	0.61	0.66 à 0.97
Porcs.....	0.92	0.90	0.88	0.78 à 0.94

**Viandes abattues. — Criée du 12 novembre**

	1 <sup>re</sup> qualité.	2 <sup>e</sup> qualité.	3 <sup>e</sup> qualité.
Bœufs.... le kil.	1.00 à 2.40	0.90 à 1.40	0.40 à 0.90
Veaux..... —	1.60 1.90 1.20	1.50 1.00	1.00 1.10
Moutons... —	1.60 2.20 1.10	1.50 0.80	1.00
Porc entier —	1.30 1.34 1.20	1.26 1.10	1.16

**Cuirs et peaux. — Cours de l'abattoir de Paris.**

(Les 50 kilogr.)

Taureaux ..	42.50 à 42.50	Grosses vaches	42.87 43.87
Gros bœufs.	46.87 47.34	Petites —	43.12 43.37
Moy. bœufs.	45.20 46.15	Gros veaux....	54.25 55.75
Petits bœufs	41.50 42.75	Petits veaux ..	41.33 42.37

Voici les cours de quelques marchés des départements :

**Bordeaux.** — Bœufs, 56 à 72 fr.; vaches, 40 à 60 fr.; veaux, 65 à 86 fr.; moutons, 70 à 86 fr.; porcs, 50 à 53 fr. les 50 kilogr.

**Lyon.** — Bœufs 1<sup>re</sup> qualité, 130 fr.; 2<sup>e</sup> qualité, 125 fr.; 3<sup>e</sup> qualité, 115 fr. Prix extrêmes, 105 à 134 fr. les 100 kilogr. Veaux, 1<sup>re</sup> qualité, 106 fr.; 2<sup>e</sup>, 100 fr.; 3<sup>e</sup>, 95 fr. Prix extrêmes de 80 à 106 fr. Moutons charolais, 160 à 190 fr.; d'Auvergne, 150 à 180 fr.; du Bourbonnais, 160 à 190 fr.; du Dauphiné et du Midi, 155 à 170 fr.; des Hautes-Alpes 140 à 165 fr. les 100 kilogr. Porcs 90 à 100 fr. Le tout aux 100 kilogr. octroi non compris.

**Aix-en-Provence.** — Bœufs limousins, 1.30 à 1.35; d<sup>e</sup> gris, 1.25 à 1.30; moutons de pays 1.70 à 1.73; d<sup>e</sup> d'Afrique réserve, 1.55 à 1.59; d<sup>e</sup> de Gap 1.55 à 1.58 le kilogr.

**Arras.** — Très forte et bonne laitière, 430 à 560 fr.; boulonnaise et saint-poloise, 260 à 500 fr.; picarde, 200 à 380 fr. Bêtes à nourrir 0.40 à 0.60; hêtes grasses, 0.45 à 0.70 le kilogr. vivant.

**Chartres.** — Porcs gras, 1.25 à 1.30 le kilogr. net; porcs maigres, 50 à 70 fr.; porcs de lait, 20 à 28 fr. la pièce; veaux gras, 1.80 à 2.10 le kilogr. net; veaux de lait, 30 à 40 fr.; moutons, 8 à 38 fr. la tête.

**Saint-Etienne.** — Bœufs, vaches et taureaux, 1<sup>re</sup> qualité, 1.30; 2<sup>e</sup>, 1.20; 3<sup>e</sup>, 1.10. Moutons, 1<sup>re</sup> qualité, 1.45; 2<sup>e</sup>, 1.35; 3<sup>e</sup>, 1.25. Agneaux, 1<sup>re</sup> qualité, 1.70; 2<sup>e</sup>, 1.60; 3<sup>e</sup>, 1.50 le kilogr. Veaux, 1<sup>re</sup> qualité, 0.95; 2<sup>e</sup>, 0.90; 3<sup>e</sup>, 0.80 le kilogr. poids vif. sur pied. Porcs à 1.06 poids net.

**Villefranche.** — Bœufs de pays et comtois, 1<sup>re</sup> qualité, 0.66; 2<sup>e</sup>, 0.63; 3<sup>e</sup>, 0.57. Vaches grasses, 1<sup>re</sup> qualité, 0.68; 2<sup>e</sup>, 0.66; 3<sup>e</sup>, 0.58. Moutons de pays et charolais, 1<sup>re</sup> qualité, 0.95; 2<sup>e</sup>, 0.90; 3<sup>e</sup>, 0.83. Veaux, 1<sup>re</sup> qualité, 0.59; 2<sup>e</sup>, 0.48; 3<sup>e</sup>, 0.45.

**Gournay-en-Bray.** — Veaux gras, 1.50 à 1.90 le kilogr.; d<sup>e</sup> maigres, 10 à 30 fr.; vaches herbagères, 1.30 à 1.50 le kilogr.; d<sup>e</sup> amouillantes, 300 à 450 fr.; porcs gras, 1.20 à 1.40 le kilogr.; d<sup>e</sup> coureurs, 25 à 55 fr.; d<sup>e</sup> de lait à 15 à 20 fr.

**Lille.** — Bœufs, 1<sup>re</sup> qualité, 0.84; 2<sup>e</sup>, 0.75; 3<sup>e</sup>, 0.55. Vaches, 1<sup>re</sup> qualité, 0.64; 2<sup>e</sup>, 0.54; 3<sup>e</sup>, 0.34. Taureaux, 1<sup>re</sup> qualité, 0.55; 2<sup>e</sup>, 0.45; 3<sup>e</sup>, 0.35. Veaux, 1<sup>re</sup> qualité, 1.05; 2<sup>e</sup>, 1 fr.; 3<sup>e</sup>, 0.90. Le tout au kilogr. sur pied.

**Dijon.** — Bœufs de 1.10 à 1.28; vaches de 1.04 à 1.22; moutons de 1.28 à 1.58; veaux de 1.02 à 1.14; porcs de 0.94 à 1.02; taureaux 0.90 à 0.98 le kilogr. vif.

**Formerie.** — Vaches amouillantes 250 fr. à 350 fr.; vaches grasses 1.20 à 1.40; vaches herbagères de 0.70 à 1 fr. le kilogr.; veaux gras de 1.50 à 1.80 le kilogr.; veaux maigres, 15 à 35 fr.; porcs gras de 1.10 à 1.30 le kilogr.; porcs coureurs de 21 à 50 fr.; porcs de lait de 9 à 20 fr.

**Grenoble.** — Bœufs de pays, 1<sup>re</sup> qualité, 1.30; 2<sup>e</sup>, 1.25; 3<sup>e</sup>, 1.20; moutons de pays, 1<sup>re</sup> qualité, 1.50; 2<sup>e</sup>, 1.45; 3<sup>e</sup>, 1.35; veaux, 1<sup>re</sup> qualité, 1.94; 2<sup>e</sup>, 0.95; 3<sup>e</sup>, 0.92; porcs, 1<sup>re</sup> qualité, 1.05; 2<sup>e</sup>, 0.93; 3<sup>e</sup>, 0.80; vaches grasses, 1<sup>re</sup> qualité, 1.20; 2<sup>e</sup>, 1.10; 3<sup>e</sup>, 1 fr.

**Le Havre.** — Bœufs, de 1.05 à 1.20; vaches, de 1 fr. à 1.10; veaux, 1.40 à 1.70; moutons, 1.70 à 1.90 le kilogr. net.

**Le Mans.** — Bœufs pour la boucherie à 0.70 le kilogr. (poids vif sur pied), à 1.40 (viande nette); vaches pour la boucherie 0.65 à 1.30 le kilogr.; vaches laitières et pour herbages 210 à 360 fr. la pièce; veaux pour la boucherie 1.10 à 1.20 le kilogr.

**Nantes.** — Bœufs : plus haut, 0.64; plus bas, 0.60; prix moyen, 0.62. Vaches, prix du kilogr. sur pied : plus haut, 0.64; plus bas, 0.60; prix moyen, 0.62; prix moyen sur pied, 282 fr. 23. Veaux sur pied : plus haut, 1.10; plus bas, 1.05; prix moyen, 1.07; prix moyen, 75 fr. 89. Moutons : plus haut, 1 fr.; plus bas, 0.90; prix moyen, 0.95.

**Reims.** — Bœufs, 1.30 à 1.44; vaches, 1.44 à 1.30; taureaux, 1 fr. à 1.16 le kilogr. net; veaux 0.94 à 1.10 le kilogr. vif; moutons, 1.70 à 1.90 le kilogr. net; porcs, 0.80 le kilogr. sur pied.

**Romans.** — Bœufs de pays, 55 à 62 fr. les 100 kilogr.; veaux, 0.90 à 1 fr.; moutons de pays, 0.60 à 0.70; agneaux, 0.70 à 0.90 le kilogr. brut suivant qualité; porcs 80 à 100 fr. les 100 kilogr.

**Vins et spiritueux.** — L'événement de la semaine est la vente des vins des hospices de Beaune qui a eu lieu dimanche dernier.

Le jury de dégustation a ainsi formulé ses appréciations :

« Grosse d'espérances dès le début de la végétation de la vigne, l'année 1900 a tenu en partie ce qu'elle promettait. Depuis de longues années, pareille abondance de fruits n'était venue réjouir le vigneron qui ne peut que se déclarer satisfait de la récolte obtenue aussi bien dans les vignobles de grands crus que dans ceux de produits plus ordinaires.

« Tout en constatant certaines inégalités dans les nombreux échantillons qui lui sont présentés, inégalités attribuables aux seuls propriétaires qui ont trop poussé aux grands rendements, le jury est heureux de déclarer que les vins de 1900 sont doués de franchise, de finesse et de houquet. Bien que le développement ne soit pas encore complet, ils présentent déjà des qualités natives qui leur permettent de prendre un rang honorable parmi ceux des dernières années.

« Les vins rouges ordinaires ne laissent rien à désirer. Il en est de même des vins blancs de toutes sortes qui sont réellement supérieurs.

« Cette appréciation s'étend à tous les produits de l'ancienne province de Bourgogne. »

La vente des vins des hospices a eu lieu à deux heures. Une nombreuse assistance se pressait dans la salle, mais les acheteurs se sont tenus sur une réserve extraordinaire; ainsi sur les 33 lots mis en vente, 20 complets et 3 demi-lots n'ont pas trouvé acquéreur. La vente n'a produit que 40.000 fr.; le reste de la récolte sera vendu à l'amiable. Voici le résultat des enchères.

4<sup>e</sup> cuvée *Beaune*. — 21 pièces 1 feuillette 500 fr. la queue, à MM. Lyons et C<sup>ie</sup> limited London.

6<sup>e</sup> cuvée *Savigny et Vergelus* 7 pièces seulement vendues 350 fr. à M. Louis Perdrier, à Beaune.

7<sup>e</sup> cuvée *Beaune*. — 27 pièces 1 feuillette, 600 fr. à M. Marguery, Paris.

8<sup>e</sup> cuvée *Meursault*. — 13 pièces seulement vendues 300 fr. à M. Hannelique, Paris.

10<sup>e</sup> cuvée *Pommard*. — 5 pièces seulement adjugées 445 fr. à M. Hannelique.

12<sup>e</sup> cuvée *Alox Carton*. — 25 pièces, 520 fr. à M. Lyons et C<sup>ie</sup>.

13<sup>e</sup> cuvée *Volnay*. — 21 pièces 400 fr., à M. Edmery, à Besançon; 4 pièces 520 fr., à M. Demartial, à Boulogne-sur-Seine.

## VINS BLANCS

13<sup>e</sup> cuvée *Meursault*. — 6 pièces 460 fr., à MM. Charton, à Beaune et Thomas-Bassot, à Givrey; 6 pièces 460 fr., à MM. Brasseur et Maigret, à Paris; 5 pièces 440 fr., à M. Lhéritier-Guyot, à Dijon.

19<sup>e</sup> cuvée *Meursault*. — 9 pièces 1 feuillette 700 fr., à M. Guichard-Potheret et fils, à Chalon-sur-Saône.

20<sup>e</sup> cuvée *Meursault*. — 13 pièces 400 fr., à M. Berquez, à Boulogne-sur-Seine; 6 pièces, à MM. Martin, Mutat, Masson et Louis Perdrier, à Beaune.

*Eau-de-vie de marc de 1899*. — 1 hectolitre 14 litres, 600 fr. l'hectolitre, à M<sup>me</sup> Clérin, buffet de Nancy.

A la suite de cette vente, les négociants se sont réunis et ont ainsi fixé les prix des vins de la récolte de 1900 :

## VINS ROUGES

Mercurey .....	la pièce	260 fr.
Chassagne et Santenay .....	—	320
Monthelie et Auxey .....	—	340
Savigny .....	—	360
Aloxe-Corton .....	—	360
Beaune .....	—	400
Pommard .....	—	400
Volnay .....	—	400
Volnay-Santenot .....	—	440
Chambolle et Morey .....	—	460
Vosne et Nuits .....	—	500
Nuits-Saint-Georges et Corton .....	—	560
Richebourg .....	—	620
Musigny .....	—	660
Romanée .....	—	700

## VINS BLANCS

Muxy .....	—	200
Pouilly .....	—	260
Chablis, première .....	—	340
Meursault, première .....	—	500
Chevalier-Montrachet .....	—	600
Montrachet .....	—	700

Dans le Midi, la situation des vins ne s'améliore guère, malgré les bas prix actuels. On cède des vins de 8 degrés 5 à 5 fr. l'hectolitre et on s'accorde à dire que ces affaires d'occasion sont absolument regrettables.

Dans le Bordelais, les vendanges se sont prolongées jusqu'à la Toussaint dans le vignoble blanc qui a été favorisé par le beau temps, on se montre très satisfait de la qualité.

En Touraine les vins rouges de choix s'achètent en hausse, on tient de 58 à 60 fr. ceux qui pèsent de 10 à 11 degrés 5.

Les alcools du Nord ont fait lundi à la bourse de Paris 32.75 l'hectolitre nu 90 degrés. Les 3/6 nord valent à Bordeaux de 38 à 40 fr.

Sucres. — Vente facile lundi. Les sucres roux 88 degrés étaient cotés de 27 à 28.25 et les blancs n<sup>o</sup> 3 à 28.50. On a traité les raffinés de 103 à 103.50 et les cristallisés extra droits acquittés de 91.50 à 92.50.

Huiles et pétroles. — Tendance soutenue des huiles de colza de 77.50 à 77.75, celles de lin ont fait de 82 à 82.50 les 100 kilogr., disponible.

On cote à Arras : œillette surfine 83 fr. les 91 kilogr.; pavot à froid 88 fr.; colza étranger 83 fr.; lin étranger 86 fr. les 100 kilogr.

Les pétroles blancs supérieurs en fûts ou bidons valent 36.50 l'hectolitre.

Fécules. — En baisse. Les féculs premières de l'Oise type de la Chambre syndicale de Compiègne ne font que 24 fr. sur cette place et à Epinal.

Houblons. — En Belgique, les acheteurs sont moins empressés que la semaine dernière et les affaires se ralentissent à Alost, on paie 100 fr., à Poperinghe de 95 à 100 fr. En Bourgogne on traite toujours entre 105 et 120 fr.

Miels et cires. — Cours assez soutenus des miels, quoique la vente laisse à désirer, en raison de la grande quantité et du bon marché des fruits, qui forment le fond des desserts. On cote 110 fr. pour surfin Gâtinais; 80 à 85 fr. pour blancs de pays et 100 fr. pour extra-blancs.

Au Havre, les cours des miels étrangers s'établissent comme suit: Chili 60 à 75 fr. suivant qualité; Mexique 50 fr., entrepôt; Haiti et Cuba, 50 à 55 fr. les 100 kilogr.

Cours sans changement des cires de 310 à 340 fr. les 100 kilogr. selon coulé et qualité.

Graines fourragères. — Les demandes en trèfle violet et luzerne sont très restreintes en ce moment; cependant les cours restent fermes, les détenteurs ne voulant pas céder vu le peu de récolte et restant persuadés qu'ils verront des prix plus élevés au vrai moment des besoins.

On n'est pas encore bien fixé sur la récolte des vesces de printemps en France, mais d'après les premiers avis reçus, elle sera bien au-dessous de la moyenne.

Il est probable que nous aurions une grande demande pour cet article si ce n'était la grosse quantité de vesces d'hiver qui reste invendue, ce qui rend les acheteurs très réservés.

## CEREALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogr.

Région. —	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
NORD-OUEST	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
CALVADOS. — Condé-s-N	18.75	15.25	16.75	22.50
CÔTES-DU-N. Portrieux.	18.25	"	15.25	16.75
FINISTÈRE. — Quimper	18.00	15.50	16.00	16.50
ILLE-ET-V. — Rennes.	18.25	"	15.00	17.00
MANCHE. — Avranches	18.75	15.50	14.75	18.25
MAYENNE. — Laval...	18.25	"	15.25	18.50
MORBIHAN. — Lorient.	17.75	13.00	15.00	15.50
ORNE. — Sées.....	18.50	15.25	15.00	19.50
SARTHE. — Le Mans...	19.00	15.50	15.50	18.00
Prix moyens.....	18.39	15.00	15.45	18.05
Sur la semaine, Hausse	0.03	"	"	"
précédente... (Baisse)	"	"	0.05	0.03

2<sup>e</sup> Région. — NORD.

AISNE. — Laon.....	19.00	14.75	16.00	16.00
Soissons.....	19.00	13.25	16.50	17.50
EURE. — Evreux.....	18.25	13.50	16.75	17.00
EURE-ET-L. Châtcaudun	18.75	"	16.00	16.50
Chartres.....	18.50	13.75	16.00	16.50
NORD. — Lille.....	19.50	15.75	17.50	16.50
Douai.....	19.00	15.25	16.50	16.00
OISE. — Compiègne...	18.75	14.00	"	17.00
Beauvais.....	18.75	13.50	16.50	16.75
PAS-DE-CALAIS. — Arras	19.00	15.50	"	16.25
SEINE. — Paris.....	19.75	15.00	16.00	18.00
S.-ET-M. — Nemours...	18.75	14.00	"	16.50
Meaux.....	19.00	14.25	"	17.25
S.-ET-OISE. — Versailles	19.75	14.00	16.50	18.00
Rambouillet.....	19.00	13.50	16.75	16.75
SEINE-INF. — Rouen...	18.75	14.00	17.75	21.00
Somme. — Amiens....	18.50	13.50	16.50	16.00
Prix moyens.....	18.94	14.28	16.16	17.03
Sur la semaine, Hausse	"	0.02	"	"
précédente... (Baisse)	0.04	"	0.05	0.04

3<sup>e</sup> Région. — NORD-EST.

ARDENNES. Charleville	18.75	13.25	16.50	16.25
AUBE. — Troyes.....	18.25	12.50	15.25	16.25
MARNE. — Epernay...	19.00	13.50	15.75	17.50
HTC-MARNE. Chaumont	18.25	"	"	15.50
MEURT.-ET-MOS. Nancy	18.75	15.00	16.00	17.25
MEUSE. — Bar-le-Duc.	18.50	14.75	16.50	16.75
vosges. Neuchâteau.	18.25	14.25	16.00	16.25
Prix moyens.....	18.53	13.87	16.00	16.54
Sur la semaine, Hausse	0.03	"	"	"
précédente... (Baisse)	"	"	0.08	0.10

4<sup>e</sup> Région. — OUEST.

CHARENTE. Ruffec....	18.00	14.75	15.50	16.50
CHARENTE-INF. Marans	18.00	"	16.50	16.50
DEUX-SÈVRES. — Niort	18.25	14.50	16.25	17.00
INDRE-ET-L. — Tours..	18.75	14.00	16.25	17.25
LOIRE-INF. — Nantes..	18.75	15.00	16.75	17.75
MAINE-ET-L. — Angers	18.50	15.25	16.75	17.75
VENDÉE. — Luçon.....	18.50	"	15.50	16.50
VIENNE. — Poitiers...	18.50	14.25	16.50	15.75
ETE-VIENNE. — Limoges	18.00	14.00	"	16.50
Prix moyens.....	18.36	14.53	16.25	16.83
Sur la semaine, Hausse	0.05	"	"	"
précédente... (Baisse)	"	"	0.03	0.01

5<sup>e</sup> Région. — CENTRE.

ALLIER. — St.-Pourçain	18.50	13.75	15.50	16.00
CHER. — Bourges....	18.00	13.00	15.25	15.75
CREUSE. — Aubusson..	17.50	12.00	15.25	17.00
INDRE. — Châteauroux	18.00	12.75	15.25	16.25
LOIRET. — Orléans....	18.50	13.50	16.00	16.25
L.-ET-CHEV. — Blois...	18.50	14.00	18.00	19.75
NIÈVRE. — Nevers....	18.25	13.00	15.75	16.25
PUY-DE-DÔME. Clerm.-F	18.50	13.00	15.00	17.75
YONNE. — Briennon...	18.50	13.00	15.75	16.50
Prix moyens.....	18.25	13.11	15.52	16.83
Sur la semaine, Hausse	"	"	"	0.03
précédente... (Baisse)	"	0.03	0.09	"

Prix moyen par 100 kilogr.

6 <sup>e</sup> Région. — EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
AIN. — Bourg.....	18.25	14.50	17.00	16.50
CÔTE-D'OR. — Dijon...	18.25	13.50	15.50	17.00
DOUBS. — Besançon...	18.25	14.50	16.00	16.25
ISÈRE. — Bourgoin...	18.50	13.25	15.50	16.00
JURA. — Dôle.....	18.25	14.00	16.00	16.25
LOIRE. — Roanne....	18.25	14.00	17.00	17.00
RHÔNE. — Lyon.....	19.00	13.75	17.00	17.00
SAÔNE-ET-L. — Châlon.	18.25	14.25	16.25	17.00
HAUTE-SAÔNE. — Gray.	18.00	13.00	15.75	15.50
SAVOIE. — Chambéry..	"	13.50	15.50	16.00
HAUTE-SAVOIE. Annecy	18.50	16.00	"	17.75
Prix moyens.....	18.35	14.02	16.15	16.57
Sur la semaine, Hausse	"	"	"	"
précédente... (Baisse)	"	"	"	0.04

7<sup>e</sup> Région. — SUD-OUEST.

ARIÈGE. — Pamiers...	18.00	11.50	"	16.50
DORDOGNE. Périgueux.	17.75	13.75	"	17.00
H.-GARONNE. Toulouse.	18.50	14.00	15.00	17.25
GERS. — Auch.....	18.75	"	"	17.00
GIRONDE. — Bordeaux.	18.75	15.75	17.25	18.25
LANDES. — Dax.....	19.25	15.75	"	"
LOT-ET-GAR. — Agen...	19.00	15.50	16.50	18.00
B.-PYRÉNÈES. Bayonne	19.25	15.00	"	20.00
H.-PYRÉNÈES. — Tarbes	17.50	14.50	14.50	"
Prix moyens.....	18.53	14.47	15.81	17.71
Sur la semaine, Hausse	0.14	0.06	"	0.03
précédente... (Baisse)	"	"	"	"

8<sup>e</sup> Région. — SUD.

AUDE. — Castelnaudary.	19.75	15.25	15.50	18.00
AVEYRON. — Rodez...	18.00	13.50	"	16.50
CANTAL. — Aurillac...	20.50	"	"	"
CORRÈZE. — Brive....	17.50	14.50	"	"
HÉRAULT. — Béziers..	20.00	15.75	16.25	18.75
LOT. — Figeac.....	18.50	14.50	15.50	16.75
LOZÈRE. — Meade....	20.25	"	"	"
PYRÉN.-OR. Perpignan.	20.25	14.25	"	"
TARN. — Lavaur.....	18.50	"	"	18.25
TARN-ET-G. Montauban	18.50	13.75	15.50	16.75
Prix moyens.....	19.17	14.50	15.68	17.50
Sur la semaine, Hausse	"	0.04	0.06	"
précédente... (Baisse)	"	"	"	"

9<sup>e</sup> Région. — SUD-EST.

HTES-ALPES. — Gap...	19.00	"	"	18.00
B.-ALPES. — Manosque	20.50	14.00	15.00	16.25
ALPES-MARIT. — Nice.	20.00	14.25	15.50	16.50
ARDÈCHE. — Aubenas.	18.75	14.00	14.00	16.00
B.-DU-RHÔNE. — Arles.	20.00	"	15.00	18.25
DRÔME. — Montélimar.	19.00	13.50	14.00	17.00
GARD. — Nîmes.....	19.25	"	16.00	17.50
HTE-LOIRE. — Le Puy.	18.75	15.00	16.00	16.50
VAR. — Draguignan...	20.50	15.00	15.50	"
VAUCLUSE. — Avignon.	19.25	15.25	15.25	17.50
Prix moyens.....	19.50	14.43	15.14	17.50
Sur la semaine, Hausse	0.05	"	0.20	"
précédente... (Baisse)	"	0.07	"	0.08

## Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest.....	18.39	15.00	15.47	18.05
Nord.....	18.94	14.28	16.56	17.03
Nord-Est.....	18.53	13.87	16.00	16.54
Ouest.....	18.36	14.53	16.25	16.83
Centre.....	18.25	13.11	15.52	16.83
Est.....	18.35	14.02	16.15	16.57
Sud-Ouest.....	18.53	14.47	15.81	17.71
Sud.....	19.17	14.50	15.68	17.50
Sud-Est.....	19.50	14.43	15.14	17.05
Prix moyens.....	18.67	14.24	15.84	17.12
Sur la semaine, Hausse	0.03	"	"	"
précédente... (Baisse)	"	"	"	0.01

**CEREALES. — Algérie et Tunisie**

Les 100 kilogr.

	Blé.		Seigle.	Orge.	Avoine.
	tendre.	dur.			
Alger .....	18.50	20.50	"	15.75	15.75
Oran .....	18.50	19.25	"	12.00	12.00
Constantine ..	17.50	18.50	"	11.25	"
Tunis .....	17.50	19.25	"	19.25	15.25

**CEREALES. — Marchés étrangers**

Prix moyen par 100 kilogr.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE. Mannheim	"	"	"	"
Berlin .....	18.93	17.47	"	16.82
ALS.-LORR. Strasbourg.	21.00	18.50	"	"
Colmar .....	21.25	19.25	19.00	18.25
Mulhouse .....	21.00	"	17.50	18.25
ANGLETERRE. Londres.	16.50	"	"	"
AUTRICHE. — Vienne..	16.70	16.24	"	"
BELGIQUE. — Louvain.	15.00	14.00	16.75	15.25
Bruxelles .....	16.25	13.75	"	15.25
Liège .....	15.50	14.75	16.00	15.03
Anvers .....	16.00	14.25	14.50	15.50
HONGRIE. — Budapest.	16.18	15.32	"	"
HOLLANDE. Groningue.	15.25	"	"	14.00
ITALIE. — Bologne...	26.00	"	"	17.95
ESPAGNE. — Barcelone.	31.25	"	15.50	20.25
SUISSE. — Genève....	18.00	"	"	16.50
AMÉRIQUE.—New-York	15.17	10.50	"	9.58
Chicago .....	13.96	"	"	7.56

**HALLES DE PARIS****FARINES DE CONSOMMATION.**

	157 kil.	100 kil.
Marques de Corbeil..	45.53 à "	29.00 à "
Marques de choix...	45.53 à 47.10	29.00 à 30.00
Premières marques..	44.74 à 45.53	28.50 à 29.00
Bonnes marques....	43.76 à 45.74	27.75 à 28.50
Marques ordinaires..	41.60 à 43.55	26.50 à 27.75
Farine de seigle (toile perdue).....		19.50 à 22.00

CONDITIONS : Le sac de 101 kil., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1/0 0 d'esc., ou à trente jours, sans escompte.

**BLÉ. — Les 100 kilogr.**

Blés blancs... 20.00 à 20.00	Bergues.... 17.58 à 18.75
— roux... 19.25 20.00	Australie n° 1 18.00 18.25
— Montereau 18.50 19.00	Californie.... 17.30 17.50

**SEIGLE. — Les 100 kilogr.**

1 <sup>re</sup> qualité.. 15.00 à 15.25	2 <sup>e</sup> qualité.. 14.75 à 15.00
---	--

**ORGE. — Les 100 kilogr.**

Ordinaires.. 14.50 à 15.75	Supérieures 16.75 17.00
— Champag. 16.50 16.75	de l'Ouest.. 16.25 16.50
Beauce.... 16.25 16.50	Auvergne.. 16.50 16.75

**ESOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.**

1 <sup>re</sup> qualité.. 17.00 17.25	2 <sup>e</sup> qualité... 16.75 à 17.00
---------------------------------------	---

**AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.**

Noires Brie.. 18.75 à 19.50	Av. blanches. 16.50 à 16.75
— de Beauce.. 18.25 18.50	de Liban.... 16.25 16.50
de Bertsagne. 17.75 18.00	Amérique... 16.50 16.75

**ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.**

Gros son seul 14.25 à 14.50	Recoupettes. 12.50 à 13.00
Son gretmoy. 14.00 14.00	Remoul. bl.. 14.50 19.00
Son 3 cases.. 13.00 13.75	— bis.... 14.00 14.25
Son fin..... 12.50 13.00	bâtards.... 13.50 13.75

**Halles et bourses de Paris du mercredi 14 novembre**

(Derniers cours, 5 heures du soir.)

Douze-marques.....	les 100 k.	25.75 à 26.00
Blé.....	—	19.25 20.50
Escourgeon nouveau.....	—	17.50 18.00
Seigle nouveau.....	—	15.00 "
Orge nouvelle.....	—	15.00 17.00
Avoine.....	—	17.00 19.50
Issues.....	—	12.75 15.00

**Bourse du mercredi 14 novembre.**

Sucres 88e.....	les 100 k.	27.25 28.00
Sucres blancs n° 3 (courant..)	—	28.25 28.50
Huiles de colza (on tonnes)..	—	75.75 76.25
Huiles de lin (en tonnes)....	—	89.75 81.25
Suits de la boucherie de Paris	—	63.00 "
Alcool.....	—	32.50 "

**BEURRES. — Halles de Paris. (Le kilogr.)**

BEURRE EN MOTTES		BEURRE EN LIVRES	
Isigny extra.. 2.60 à 3.50	Bourgogne... 2.30 à 2.70	Gâtinais..... 2.40 2.90	M. d'Isigny... 3.10 3.10
de Bretagne.. 2.00 3.20	Beaugency... 2.20 2.80	du Gâtinais.. 2.80 3.20	Forme..... 2.40 3.50
Laitiers Jura. 2.30 3.58	Tours..... 2.40 2.94	de Charente.. 3.00 4.12	Le Mans.... 2.10 2.10
des Alpes.... 3.40 3.70	Touraine.... 2.30 2.74		

**OEUFs. — Halles de Paris. (Le mille.)**

Normandie..... 70 150	Bourgogne..... 96 à 112
Picardie..... 94 158	Champagne... 100 110
Brie..... 125 125	Nivernais.... 80 110
Touraine..... 04 161	Mayenne..... 90 120
Beauce..... 112 120	Bretagne.... 72 122
Sarthe..... 70 125	Vendée..... 72 98
Allier..... 82 105	Auvergne.... 82 92
Châtelleraut... 86 95	Midi..... 89 118

**FROMAGES. — Halles de Paris.**

	La dizaine.
Fromages de Brie, haute marque...	80.00 à 93.00
— — grands moules...	45.00 70.00
— — moyens moules...	30.00 45.00
— — petits moules...	20.00 30.00
— — laitiers.....	15.00 31.00
	Le cent.
Coulommiers.....	30.00 à 66.00
Camembert en boîte.....	30.00 88.00
— en paillons.....	25.00 55.00
Mont-d'Or.....	35.00 37.00
Gournay.....	16.00 26.00
Livarot.....	80.00 154.00
Neuchâtel.....	8.00 19.00
	Les 100 kil.
Pont-l'Évêque.....	33.00 78.00
Port-Salut.....	80.00 180.00
Gérardmer.....	40.00 100.00
Munster.....	80.00 140.00
Cantal.....	80.00 140.00
Roquefort, Société des caves.....	200.00 240.00
— autres.....	100.00 130.00
Hollande, croûte rouge.....	140.00 170.00
— autres.....	100.00 120.00
Fromage de Gruyère de la Comté... ..	145.00 160.00
— — Emmenthal.	175.00 185.00

**VOLAILLES ET GIBIERS. — Halles de Paris.**

La pièce.)

Pintades..... 2.50 à 3.50	Poulets Bress. 2.25 à 5.00
Canards ferme 2.25 3.25	— Nantes. 4.00 5.00
— Rouen.. 4.00 7.50	— Houdan. 4.00 6.75
Dindes..... 4.00 16.00	Lièvres.... 3.00 7.00
Oies d'Angers " "	Faisans..... 3.00 5.00
Lapins dom... 1.25 4.00	Cailles..... 1.00 1.50
— garenne. 1.60 1.75	Perdreux... 1.00 3.75
Pigeons..... 0.60 1.50	Perdrix..... 1.00 2.00

## GRAINS, GRAINES, FOURRAGES, ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

### MAIS. — Les 100 kilogr.

Paris.....	16.00 à 16.00	Douai.....	15.50 à 16.00
Havre.....	11.25 à 11.50	Avignon.....	21.50 à 21.50
Dijon.....	16.00 à 17.00	Le Mans....	15.50 à 16.50

### SARRASIN. — Les 100 kilogr.

Paris.....	16.00 à 16.25	Avranches..	15.00 à 16.00
Avignon....	20.00 à 20.00	Nantes.....	16.50 à 16.75
Le Mans....	16.00 à 16.50	Rennes.....	15.75 à 16.00

### RIZ. — Marseille les 100 kilogr.

Piémont....	48.00 à 48.00	Caroline... 56.00 à 65.00
Saigon.....	20.50 à 27.00	Japon..... 42.00 à 40.00

### LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.	Pois.	Lentilles.	
Paris.....	26.00 à 55.00	27.00 à 28.00	25.00 à 45 00	
Bordeaux...	25.00 à 35.00	17.00 à 25.00	37.50 à 45.00	
Marseille...	23.00 à 42.00	18.50 à 37.00	28.50 à 65.00	

### POMMES DE TERRE

**Variétés potagères. — Halles de Paris, les 100 kil.**

Holland.....	12.00 à 16.00	Rouges....	7.00 à 8.00
Rondes.....	10.00 à 12.00	Barbeaune	00.00 à 00.00

### Variétés industrielles et fourragères

Armentières.	6.50 à 7.00	Dijon.....	8.00 à 10.00
Troyes.....	5.00 à 8.00	Seas.....	5.00 à 6.00

### GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfle violets...	165 à 200	Minette.....	45 à 75 00
— blanc.....	110 à 165	Sainton double.	38 à 40.00
Luzerne de Prov.	125 à 135	Sainton simple.	25 à 30.00
Luzerne.....	115 à 120	Pois jarras....	28 à 30.00
Ray-grass.....	55 à 65	Vesces d'hiver.	35 à 35.00

### FOURRAGES ET PAILLES

#### Marché de La Chapelle. — Les 100 hottes.

(Dans Paris, au domicile de l'acheteur)

	1 <sup>re</sup> qual.	2 <sup>e</sup> qual.	3 <sup>e</sup> qual.
Foin nouveau.....	70 à 75	60 à 68	52 à 58
Luzerne nouvelle.....	68 à 73	62 à 68	56 à 62
Paille de blé.....	36 à 31	32 à 36	28 à 32
Paille de seigle.....	38 à 42	34 à 38	30 à 34
Paille d'avoine.....	36 à 41	31 à 35	27 à 31

#### Cours de différents marchés

Paille.	Foin.	Paille.	Foin.
Auxonne.....	3.25	10.20	Compiègne... 5.00 à 7.00
Blois.....	5.00	15.25	Chalou-s.-S... 4.25 à 11.50
Bar-s.-Seine.	4.50	7.75	Charleville... 5.00 à 10.00
Bourges.....	3.50	11.50	Dijon..... 4.25 à 11.25

### TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kil.

	Dunkerque et places du Nord.	Nantes et Le Havre.	Marseille.
Colza.....	14.00 à 16.50	14.00 à 16.50	12.00 à 12.25
Œillette....	14.00 à 16.50	"	"
Lin.....	20.75 à 21.50	20.75 à 21.00	19.50 à 20.00
Arachide... 18.15 à 18.60	17.00 à 17.75	14.75 à 11.50	
Sésame bl.. 16.00 à 16.50	16.00 à 14.00	15.75	
Coton..... 11.75 à 14.00	12.75 à 14.00	11.50 à 11.50	
Coprah....	"	"	12.75 à 15.00

### GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.	Lin.	Œillette.
Carvin....	19.00 à 20.00	23.00 à 25.00	21.00 à 22.00
Lille.....	26.75 à 31.00	33.00 à 37.50	"
Douai....	18.00 à 19.00	19.00 à 20.00	21.50 à 22.00

### CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1 <sup>re</sup> qualité.	2 <sup>e</sup> qualité.	3 <sup>e</sup> qualité.
Le Mans....	26.00 à 29.00	"	"
Saumur....	"	"	"

### LINS. — Marché de Lille (Les 100 kilogr.)

	Communs.	Ordin.	Bons.	Supér.
Aloat....	"	"	"	"
Bergues..	"	"	"	"

### HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé 100.00 à 105.00	Wurtemberg. 125 à 155.00
Bourgogne. 105.00 à 120.00	Spalt..... 165.00 à 180.00
Poperinghe 100.00 à 100.00	Alcace..... 110.00 à 130.00

## ENGRAIS

### Engrais azotés et potassiques.

(Paris, les 100 kilogr., par livraison de 5,000 kilogr.).

Sang desséché moulu.....	11/13 % azote	20.30 à 20.30
Viande desséchée moule.	9/11 %	18.50 à 18.50
Corne torréfiée moulu....	14/15 %	23.50 à 23.50
Cuir torréfié moulu.....	8/9 %	11.50 à 11.50
Nitrate de soude.....	15/16 %	20.95 à 21.15
— de potasse 44 % potasse, 13 %		47.25 à 47.25
Sulfate d'ammoniaque.....	20/21 %	30.95 à 30.95
Chlorure de potassium. 48/52 % potasse		21.75 à 21.75
Sulfate de potasse.....	48/52 %	25.25 à 25.25
Kaïnite, 23/25 sulfate de potasse.....		6.60 à 6.60
Carboate de potasse 88/90.....		56.00 à 56.60

### Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kil.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate	11.75 à 11.75
— d'os déglut. 1/15 Az, 60/65 phosph.	10.75 à 10.75
Superphosphates d'os pur, 16/18	8.60 à 8.60
Superphosph. d'os verts, 15/17 PhO <sup>5</sup> , 2/3 Az	10.75 à 10.75
Superphosphates minéraux, 12/16 PhO <sup>5</sup> .	"
Phosphate précipité 36/40 PhO <sup>5</sup> .....	17.25 à 17.25
Scories de déphosphoration, 14/18 PhO <sup>5</sup> .	4.95 à 5.25
Scories de Loagwy, gare Mont-St-Martin.	3.60 à 3.80
Scories Thomas, aciéries de Villerupt....	3.90 à 4.32

### Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.

(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.).

Phosphate de la Somme, 18/25 à Doullens.	2.10 à 2.60
— du Cambraia, 12/14 à Hausay.	"
— de l'Oise, 16/22 à Bretouil.....	1.80 à 2.30
— Ardennes 16/20, gares Ardennes	3.20 à 3.45
— du Rhône, 16/20 à Bellegarde.	3.35 à 3.65
— de l'Auxois 28/30, gare Yonne..	5.70 à 5.70
— de l'Indre 16/20, à Argenton... 4.10 à 4.30	
— du Lot 16/20, gares du Lot.....	3.50 à 4.20
— de Tehessa 27/29 à Marseille..	8.45 à 8.45
— de la Florida 14/20, à Nantes..	4.65 à 4.55

### Tourteaux pour engrais.

(Les 100 kilogr. par livraisons de 5,000 kilogr.)

Sésame 5.50/7 Az..... à Marseille	12.75 à 13.00
Ricin 4/5 Az.....	9.25 à 9.50
Arachides en coques, 3.50/4 Az	11.75 à 15.75
Niger 4.50/5 Az.....	"
Ravison 4/50 Az.....	12.75 à 12.75
Palmiste.....	"
Pavot 5.25/5.75 Az..... à Dunkerque	11.15 à 12.00
Colza des Indes 5.50/6 Az	11.75 à 11.75
Caméline 5 Az.....	"

### Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Nantes.....	13.40 à 13.40
Guano dissous, 7/8 Az, 10/11 PhO <sup>5</sup> , à Bordeaux	16.50 à 17.00
Guano de poissons, 6/7 Az, 8/10 PhO <sup>5</sup> , à Nantes.	"
Tourteaux de Boudy, 1.5/2 Az, 4/5 PhO <sup>5</sup> , à Noisy-le-Sec.....	3.30 à 4.30
Pondrette, 1.25/1.50 Az, 2/3 PhO <sup>5</sup> , à Maisons-Alfort.....	2.50 à 3.25
Déchets de laine, 4/6 Az, à St-Quentin.	5.75 à 5.75
Chrysalides, 8 Az, 1/5 PhO <sup>5</sup> , Vienne (Isère)	"

## PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

### ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves, Lille, disp..	31.50 à 31.50
90° disponible. 32.50 à 32.50	Bordeaux... 39.00 à 40.00
4-premiers... 33.00 à 33.00	Béziers.... 75.00 à 75.00

### SUCRES. — Paris. (Les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible.....	26.75 à 28.00
Sucres blancs, n° 3, disponible.....	28.25 à 28.50
Refinés.....	103.00 à 103.50
Mélasses.....	12.00 à 12.00

## AMIDONS ET FÉCULES. — Paris (Les 100 kil.).

Amidon pur froment .....	53.00 à 55.00
Amidon de maïs .....	31.00 36.00
Fécule sèche de l'Oise .....	23.50 24.00
— Epinal .....	23.50 24.00
— Paris .....	23.00 25.00
Sirap cristall. ....	32.00 42.00

## HUILES. — Les 100 kilogram.

	Colza.	Lin.	Œillette.
Paris .....	77 55 à 77 75	82 00 à 82 50	" à "
Rouen .....	75.50 78.50	85.00 85.00	" "
Caen .....	76.00 76.50	" "	" "
Lille .....	78.80 79.00	83.50 83.50	" "

## VINS

## Vins de la Gironde.

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

## Vins rouges. — Année 1898.

Bourgeois supérieurs Médoc .....	800 à 850
— ordinaires .....	750 800
Artisans, paysans Médoc .....	550 750
— Bas Médoc .....	500 525
Graves supérieures .....	950 1,000
Pétites Graves .....	600 800
Faluz .....	400 425

## Vins blancs. — Année 1896

Graves de Barsac .....	900 à 1000
Petites Graves .....	750 800
Entre deux mers .....	375 400

## Vins du Midi. — L'hectolitre nu.

Montpelier. Vin rouge de 7° à 9° .....	8.00 à 12.00
— — — 9° à 10°50' .....	12.00 16.00
— — — 10°50' à 12° .....	10.00 16.00
— — — 9° à 10°50' .....	16.00 18.00

## EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu.

## Cognac. — Eau-de-vie des Charentes.

	1873	1877	1875
Dorniers bois .....	500	510	520
Bons bois ordinaires .....	550	500	570
Très bons Bois .....	580	590	600
Fins Bois .....	600	610	620
Borderie, ou 1 <sup>er</sup> bois .....	659	660	700
Petite Champagne .....	"	500	1,000
Fine Champagne .....	"	700	1,500

## PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogram.

Sulfate de cuivre .....	à Paris	63.20 à 63.20
— de fer .....	—	5.50 6 00
Soufre trituré .....	à Marseille	13.25 13.35
— sublimé .....	—	16.25 16.25
Sulfure de carbone .....	—	37.00 37.00
Sulfocarbonate de potassium, à St-Denis.	—	36.00 36.00

## COURS DE LA BOURSE

Emprunts d'État  
et de Villes.

	du 9 au 13 nov.		Cours du 11 nov.
	Plus haut.	Plus bas.	
Route française 3 % .....	100.45	100.35	100.50
— 3 % amort. ....	99.30	99.25	99.15
— 3 1/2 % .....	101.82	101.77	101.80
Oblig. tunisiennes 500 f. 3 % ..	480.00	480.00	480.00
1865, 4 % remb. 500 fr. ....	546.00	543.60	546.50
1869, 3 % remb. 400 ..	421.00	420.00	422.00
1871, 3 % remb. 400 ..	467.50	405.00	407.00
— 1/4 d'ob. r. 100 ..	105.00	103.75	104.00
1875, 4 % remb. 500 ..	549.50	549.00	549.00
1876, 4 % remb. 500 ..	548.00	543.00	549.00
1892, 2 1/2 % r. 400 ..	355.00	350.25	352.00
— 1/4 d'ob. r. 100 ..	92.75	92.00	92.75
1894-1896 2 1/2 % r. 400 f. ....	345.00	342.25	343.50
— 1/4 d'ob. r. 100 f. ....	90.00	90.00	89.50
1898, 2 % remb. 500 ..	405.00	400.00	403.00
— 1/4 d'ob. r. 125 ..	103.50	102.50	103.00
Métropolitain 2 % r. 500 ..	385.00	380.00	385.00
— 1/4 d'obl. r. 125 ..	97.00	96.00	96.50
Marseille 1877 3 % r. 400 ..	404.00	400.25	403.00
Bordeaux 1863 3 % r. 100 ..	509.00	508.00	507.50
Lille 1860 3 % r. 100 ..	145.00	143.00	147.00
Lyon 1880 3 % r. 100 ..	100.75	99.50	100.75
Egypte 3 1/2 % dette privil. ....	100.30	100.00	100.10
Emprunt Espagnol Ext. 4 % ..	69.15	68.80	68.92
— Hongrois 4 % ..	98.70	98.00	98.72
— Italien 5 % .....	94.70	94.35	94.62
— Portugais 3 % ..	24.92	24.55	24.50
— Russo consol. 4 % ..	100.95	100.50	101.00

Valeurs françaises  
(Actions.)

Banque de France .....	3980.00	3950.00	3950.00
Crédit foncier 500 f. tout payé ..	659.00	655.00	659.00
Comptoir nat. d'Esc. 500 fr. ....	585.00	584.00	584.00
Crédit Lyonnais 500 f. 450 p. ....	1087.00	1081.00	1083.00
Société générale 500 f. 230 p. ....	610.00	610.00	610.00
Chem. de fer			
Est, 500 fr. tout payé ..	1060.00	1056.00	1055.00
Midi, — — — ..	1299.00	1235.00	1294.00
Nord, — — — ..	2295.00	2286.00	2280.00
Orléans, — — — ..	1709.00	1696.00	1691.00
Ouest, — — — ..	1046.00	1041.00	1040.00
P.-L.-M., — — — ..	1785.00	1774.00	1775.00
Gaz Parisien, 250 f. tout payé ..	1130.00	1162.00	1125.00
Transatlantique, 500 fr. t. p. ....	305.00	301.00	301.00
Messageries marit. 500 f. t. p. ....	520.00	519.00	535.00
Omnibus de Paris 500 f. t. p. ....	1589.00	1580.00	1560.00
Canal de Suez, 500 fr. t. p. ....	3530.00	3525.00	3525.00
C <sup>ie</sup> génér. Voitures 500 f. t. p. ....	294.00	286.00	289.00
Métropolitain .....	542.00	540.00	548.00

## Valeurs françaises

## (Obligations.)

	du 9 au 13 nov.		Cours du 11 nov.	
	Plus haut.	Plus bas.		
Crédit foncier	Fonc. 1879, 3 % r. 500 f. ....	497.00	494.00	495.00
	— 1883 (s.l.) 3 % r. 500	436.00	433.50	436.00
	— 1885 3 % 500 f. r. 500	445.00	442.00	441.00
	— 1895 2.80 % r. 500	449.00	445.00	449.00
	Comm. 1879 3 % r. 500 f. ....	452.00	447.00	450.00
	— 1880 3 % r. 500 f. ....	495.00	490.00	492.00
	— 1891 3 % r. 400 f. ....	387.00	383.00	389.50
	— 1892 3.20 % r. 500	440.00	436.75	440.00
	— 1899 2.60 % r. 500	445.00	440.00	444.00
	Bons à lots 1887 .....	44.75	44.00	44.00
— algériens à lots 1888	43.25	43.00	44.00	
Chemins de fer.	Est, 500 fr. 5 % remb. 650 ..	670.00	667.00	670.00
	— 3 % remb. 500 fr. ....	454.00	453.50	453.50
	— 3 % nouv. ....	434.00	433.00	444.50
	Midi 3 % remb. 500 fr. ....	447.00	446.50	446.50
	— 3 % nouv. ....	446.75	443.25	444.75
	Nord 3 % remb. 500 fr. ....	458.50	456.00	457.75
	— 3 % nouv. ....	454.00	452.00	454.00
	Orl. 3 % remb. 500 fr. ....	450.50	450.00	450.00
	— 3 % nouv. ....	449.00	446.25	449.00
	Ouest 3 % remb. 500 fr. ....	448.75	448.00	447.00
— 3 % nouv. ....	448.00	445.00	446.00	
P.-L.-M.—fus. 3 % r. 500 f. ....	447.00	446.50	447.75	
— 3 % nouv. ....	441.75	443.25	445.00	
Ardennes 3 % r. 500 ..	447.00	445.00	447.00	
Bône-Guelma — — — ..	431.00	432.00	433.75	
Est-Algérien — — — ..	431.00	430.00	430.50	
Ouest-Algérien — — — ..	430.00	428.00	432.00	
C <sup>ie</sup> paris. du gaz 5 % remb. 500 ..	506.00	504.00	509.00	
Omnibus de Paris, 4 % r. 500 ..	508.00	508.00	505.50	
C <sup>ie</sup> gén. des Voitures 4 % r. 500 ..	442.00	440.00	444.00	
Canal de Suez, 5 % remb. 500 ..	649.00	646.00	623.00	
Transatlantique 3 % r. 500 ..	324.00	323.00	325.00	
Messageries mar. 3 1/2 % 500 ..	475.00	473.00	475.00	
Panama, oblig. à lots. t. p. ....	92.00	90.50	90.25	
— Bons à lots 1889 ..	87.00	86.00	85.50	

Le gérant responsable : L. BOURGUIGNON.

## CHRONIQUE AGRICOLE

Le Mérite agricole. — Régime fiscal des successions; projet voté par la Chambre des députés. — Réforme de l'impôt des boissons; rejet du contre-projet de M. Vaillant. — Projets et propositions de loi déposés; supplément de décorations de la Légion d'honneur à conférer à l'occasion de l'Exposition universelle; avances faites aux caisses régionales de crédit agricole; situation des professeurs spéciaux d'agriculture; école d'horticulture de Versailles. — Budget du ministère de l'agriculture; rapport de M. Ricard; cours d'agriculture dans les casernes; propositions de l'inspection des finances concernant l'enseignement agricole; budget autonome de l'exploitation agricole des écoles d'agriculture. — Président de la commission des douanes de la Chambre. — Territoire phylloxéré. — Progrès de la fièvre aphteuse; extrait du rapport de M. Ricard. — Les primes sur les sucres; vote du comice de Reims. — Syndicat de vente des produits agricoles constitué par la Société d'agriculture de Meurthe-et-Moselle.

### Mérite agricole.

Le ministère de l'agriculture a fait paraître, jeudi dernier, au *Journal officiel*, une nouvelle liste de promotions et de nominations dans l'ordre du Mérite agricole, faites à l'occasion de l'Exposition universelle. Nous la publions plus loin (p. 768).

### Régime fiscal des successions.

La Chambre des députés a discuté dans ses séances du matin et voté par 401 voix contre 113, le nouveau régime fiscal

des droits de succession, qui est incorporé dans la loi de finances et qui distrait le passif de l'actif pour la perception des taxes.

Les nouveaux droits sont fixés par l'article 3 ainsi conçu :

Art. 3. — Les droits de mutation par décès, de biens, meubles ou immeubles, seront liquidés sur la part nette recueillie par chaque ayant droit. Il sont perçus sans addition d'aucun décime, pour chacune des fractions de cette part, suivant les tarifs portés au tableau ci-après :

INDICATION DES DEGRÉS DE PARENTÉ.	TAUX APPLICABLES A LA FRACTION DE PART NETTE COMPRISE ENTRE							
	1 fr. et 2,000 fr.	2,001 fr. et 10,000 f.	10,001 f. et 50,000 f.	50,001 f. et 100,000 f.	100,001 f. et 250,000 f.	250,001 f. et 500,000 f.	500,001 f. et 1 million	Au-delà de 1 million
	p. 100	p. 100	p. 100	p. 100	p. 100	p. 100	p. 100	p. 100
1 <sup>o</sup> Ligne directe.....	4	1 25	1 50	1 75	2	2 50	2 50	2 50
2 <sup>o</sup> Entre époux.....	3 75	4	4 50	5	5 50	6	6 50	7
3 <sup>o</sup> Entre frères et sœurs.....	8 50	9	9 50	10	10 50	11	11 50	12
4 <sup>o</sup> Entre oncles ou tantes et neveux ou nièces.....	10	10 50	11	11 50	12	12 50	13	13 50
5 <sup>o</sup> Entre grands-oncles ou grand-tantes, petits-neveux ou petites-nièces, et entre cousins-germains.....	12	12 50	13	13 50	14	14 50	15	15 50
6 <sup>o</sup> Entre parents aux 5 <sup>e</sup> et 6 <sup>e</sup> degrés.....	14	14 50	15	15 50	16	16 50	17	17 50
7 <sup>o</sup> Entre parents au delà du 6 <sup>e</sup> degré et entre personnes non parentes.....	15	15 50	16	16 50	17	17 50	18	18 50

Ce tarif ayant été adopté par le Sénat, la réforme peut être considérée comme accomplie.

### Réforme de l'impôt des boissons.

La discussion générale de la réforme du régime des boissons a été close la semaine dernière. Avant d'aborder l'examen du projet déposé par le ministre des finances, la Chambre a dû statuer sur un contre-projet de M. Vaillant qui supprime complètement les droits sur les boissons hygiéniques et

demande au monopole de l'alcool les ressources nécessaires à l'accomplissement de cette mesure radicale. Après en avoir voté l'article 1<sup>er</sup> par 250 voix contre 241, elle a décidé, par 287 voix contre 213, que ce contre-projet ne serait pas renvoyé à la commission, puis elle l'a discuté et finalement l'a repoussé par 309 voix contre 183.

### Projets et propositions de loi.

Le gouvernement a déposé un projet de loi relatif à un supplément de décora-

tions dans la Légion d'honneur à décerner à l'occasion de l'Exposition universelle. Le contingent attribué au ministère de l'agriculture est de 3 croix de commandeur, 10 croix d'officier et 30 croix de chevalier.

L'article 3 de la loi du 31 mars relative aux caisses régionales de crédit agricole stipule que le montant des avances faites à ces caisses, sur les 40 millions et la redevance annuelle de la Banque de France, ne pourra excéder le montant du capital versé en espèces. Le ministre de l'agriculture juge cette réglementation trop étroite et il propose de modifier comme il suit cet article 3 : « Le montant des avances faites aux caisses régionales ne pourra excéder le quadruple du montant du capital versé en espèces..... »

Une proposition a été présentée par M. Guillemet qui demande de sanctionner par une loi la situation des professeurs spéciaux d'agriculture. D'après cette proposition, les professeurs spéciaux continueraient à être nommés au concours; les candidats devraient être bacheliers de l'enseignement classique ou de l'enseignement moderne, pourvus du diplôme d'ingénieur agronome ou de celui des écoles nationales d'agriculture, ou de celui des écoles vétérinaires, être âgés de vingt-cinq ans au moins et justifier d'un séjour de deux ans dans une exploitation rurale postérieurement à l'obtention de leurs diplômes. Les professeurs départementaux seraient choisis parmi les professeurs spéciaux.

Nous signalerons enfin une proposition de MM. Gauthier (de Clagny) et Haussmann, qui a pour objet d'étendre aux élèves diplômés de l'école nationale d'horticulture de Versailles la dispense de deux années de service militaire.

#### Budget du ministère de l'agriculture.

On a distribué aux députés le rapport de M. Henri Ricard sur le budget du ministère de l'agriculture.

Les crédits demandés par le gouvernement pour l'exercice 1901 s'élevaient à 14,908,845 fr.; la commission les a réduits de 115,583 fr. et abaissés ainsi à 14,793,262 fr. Malgré cette réduction, ils présentent, par rapport à ceux de l'exercice 1900, une augmentation de 139,337 fr., abstraction faite toutefois de la somme qui avait été votée pour la participation

du ministère de l'agriculture à l'Exposition universelle.

Une augmentation de 28,000 fr. est prévue au chapitre 6 pour créer un certain nombre de chaires spéciales et donner de l'avancement à un personnel qui attend depuis longtemps. Une autre, de 43,400 fr., au chapitre 8, a pour objet la création d'une école pratique d'agriculture en Corse, d'une station pomologique et cidricole dans le Nord-Ouest et l'amélioration des conditions de culture de la ferme expérimentale de Joinville. Les crédits du chapitre 9 (encouragements à l'agriculture et au drainage) qui avaient été fortement diminués en 1900, sont rétablis en 1901 au chiffre de 2,187,500 fr. pour les subventions aux associations agricoles, le concours général agricole de Paris, les concours régionaux, les primes d'honneur, etc.

M. Ricard fait mention des cours d'agriculture qui ont été créés en Belgique dans les principales garnisons; en 1899-1900, 35 cours organisés dans 22 casernes, à 6 h. 1/2 du soir, en raison de 2 heures par semaine, ont été suivis par les fils de cultivateurs et ont donné, paraît-il, les meilleurs résultats. Depuis dix ans, l'Italie a institué des écoles agricoles régimentaires dont profitent les paysans pendant leur séjour sous les drapeaux; l'Allemagne, l'Autriche, la Russie, entrent dans la même voie. Le rapporteur de la commission du budget appelle l'attention du gouvernement sur cette importante question, avec la conviction qu'une entente pourrait facilement s'établir entre les ministres de la guerre et de l'agriculture. La France, dit-il, peut d'autant moins se désintéresser d'une semblable organisation destinée à maintenir chez les soldats de la campagne le goût de la vie rurale qu'elle en eût l'idée première, puisque sous l'Empire on avait créé dans les casernes des conférences agricoles et horticoles qui n'ont pas réussi faute d'appuis officiels.

L'honorable M. Ricard cite, pour les réfuter, les observations faites par l'inspection des finances, au sujet des établissements d'enseignement agricole. En ce qui concerne les écoles nationales d'agriculture, l'inspection des finances, en quête d'économies, estime que le personnel n'est pas assez occupé, qu'une répartition plus rationnelle du travail permettrait de di-

minuer le nombre des professeurs et récepteurs, que l'internat pourrait être supprimé, le prix de la pension augmenté et la durée des études réduite de 5 à 4 semestres. — En ce qui touche l'Institut agronomique, elle propose de supprimer les allocations accordées à un certain nombre d'élèves de troisième année, de supprimer la ferme de la Faisanderie, de diminuer le nombre des boursiers. — Enfin, l'inspection des finances trouve défectueux l'enseignement agricole tel qu'il est donné dans les écoles pratiques et dans les fermes-écoles ; elle pense que la distribution de ces établissements sur notre territoire n'est pas bonne ; il lui paraît utile d'augmenter le nombre d'heures des cours exigés des professeurs des écoles pratiques et de les charger de l'enseignement agricole confié aux professeurs départementaux.

On le voit par ces étranges propositions, ces questions professionnelles spéciales échappent tout à fait à la compétence des inspecteurs des finances. L'inspection des finances eût été mieux avisée en indiquant le moyen de réaliser une réforme de la comptabilité des exploitations des écoles nationales d'agriculture, que réclament depuis dix ans tous les rapporteurs du budget de l'agriculture. Voici ce dont il s'agit :

Les règles qui régissent actuellement la comptabilité publique exigent l'annualité et le vote par le Parlement d'une somme fixe, déterminée à l'avance chaque année, pour parer à toute les éventualités. Cette annualité entrave toute gestion agricole normale et partant fructueuse, elle ne peut permettre au directeur d'un établissement de prendre l'initiative d'effectuer, avec l'autorisation du ministre de l'agriculture, des opérations commerciales, limitées qu'elles sont d'un côté par les crédits législatifs, et de l'autre par l'impossibilité absolue d'appliquer à un nouvel achat le montant d'une vente avantageuse dont le produit total est actuellement versé au Trésor.

Le budget autonome de l'exploitation agricole proprement dite de chaque école nationale rendrait la culture réellement instructive pour les élèves et assureraient des bénéfices qui permettraient de réaliser tout d'abord une économie sérieuse pour le budget et certainement, dans la suite, des recettes nouvelles pour le Trésor.

L'exemple suivant permet de se rendre compte immédiatement des difficultés qui surgissent à tout instant avec le système actuellement employé.

L'étable de Grignon était peuplée d'un taureau et de 24 vaches, dont plusieurs âgées n'avaient pu être réformées par suite de l'insuffisance des crédits. Soumis à l'épreuve de la tuberculine, 21 de ces animaux, dont le taureau, ont été reconnus atteints de tuberculose et, conformément aux règles de la police sanitaire, ont été abattus et vendus pour la boucherie ; le prix en a été versé au Trésor.

Il en résulte, d'une part, le dépeuplement presque complet de l'étable, et d'autre part l'obligation d'acheter le lait et le beurre nécessaires à la consommation de l'établissement ; de plus, les fourrages n'étant pas consommés en nature, seront vendus à un prix inférieur à celui que l'Etat en aurait retiré s'ils avaient été transformés en produits animaux, d'où perte finale pour le Trésor.

Si l'école avait eu pour son exploitation agricole un budget autonome, on n'aurait pas conservé de très vieilles vaches et on aurait pu effectuer des achats avec les bénéfices réalisés sur d'autres produits de la ferme qui se seraient ajoutés au prix retiré de la vente des animaux malades.

Celui qui écrivait ces lignes, citées dans son rapport par M. Ricard, est M. Jean Dupuy, alors rapporteur au Sénat du budget du ministère de l'agriculture. C'est dire que le ministre est acquis d'avance à la réforme demandée par la commission du budget et fera tous ses efforts pour qu'elle puisse enfin aboutir.

#### Commission des douanes de la Chambre.

M. Trannoy a été nommé président de la commission des douanes de la Chambre des députés, en remplacement de M. Georges Graux, décédé, et M. Noël, vice-président, en remplacement de M. Mézières, élu sénateur.

#### Territoire phylloxéré.

Par arrêté du ministre de l'agriculture, en date du 19 novembre 1900, les territoires des communes du département de la Marne ci dessous désignés sont déclarés phylloxérés :

Champillon (canton d'Ay), Ville-en-Tardenois (canton dudit, arrondissement de Reims), Villevenard (canton de Montmort, arrondissement d'Epernay), Charmont (canton d'Heiltz-le-Maurupt, arrondissement de Vitry-le-François), Couvrot (canton et arrondissement de Vitry-le-François).

Par arrêté préfectoral en date du 24 octobre 1900, la libre introduction des sarments et plants de vignes de toutes

provenances est autorisée sur les territoires des communes de :

Tilh, canton de Pouillon, arrondissement de Dax; Ygos, Saint-Saturain, canton de Morcenx; Hontanx et Perquie, canton de Villeneuve-de-Marsan; Brassempouy et Pomarez, canton d'Amon; Hagetmau et Saint-Cricq-Chalosse, canton de Hagetmau, arrondissement de Saint-Sever (Landes).

#### La fièvre aphteuse.

La fièvre aphteuse continue de sévir dans toute les régions de la France. D'après le rapport de M. Henri Ricard, sur le budget du ministère de l'agriculture, voici quel a été le nombre des départements, des communes et des étables envahies pendant les neuf premiers mois de cette année.

	Départements.	Communes.	Etables.
Janvier.....	61	729	1,433
Février.....	61	569	889
Mars.....	65	770	1,234
Avril.....	66	1,448	2,798
Mai.....	66	1,715	3,865
Juin.....	70	1,942	6,735
Juillet.....	72	2,960	9,620
Août.....	80	2,403	10,746
Septembre..	79	2,463	9,272

Comme en 1899, l'épizootie a subi une forte recrudescence pendant le printemps et l'été, sans doute par le fait d'animaux malades que l'on envoie au pâturage, qui contaminent les chemins et disséminent l'infection autour d'eux.

10,000 étables envahies dans près de 3,000 communes; jamais ce chiffre n'avait été atteint, écrit M. Ricard. Une pareille situation ne saurait durer et il importe que le gouvernement et le Parlement prennent des mesures énergiques pour y mettre un terme, car elle cause à tous nos éleveurs un préjudice considérable.

Réglementer sévèrement la tenue du marché de la Villette contre lequel tant de reproches ont été formulés dans la discussion des derniers budgets; appliquer rigoureusement la loi, à laquelle seraient ajoutés certaines mesures indispensables, comme l'établissement de pénalités contre ceux à qui incombe la responsabilité de son exécution, contre les municipalités indifférentes ou hostiles et les intéressés qui ne font pas la déclaration exigée; obliger le propriétaire à ne pouvoir conduire aux foires, vendre ou mettre en vente des animaux que s'ils sont accompagnés d'un certificat d'origine et de santé délivré par un vétérinaire et légalisé par le maire de la commune d'où sortent les animaux; exiger des compagnies de chemins de fer la désinfection complète du

matériel ayant servi au transport des animaux; enfin réorganiser le service sanitaire. Telles sont les mesures indispensables qu'il convient de prendre et dont il faudra obtenir l'application.

Le certificat d'origine et de santé, auquel je viens de faire allusion, a été demandé par le congrès des vétérinaires de France, tenu à Dijon en 1899, qui a trouvé en lui non seulement le moyen de couvrir les frais du service sanitaire, mais encore celui de constituer une caisse des épizooties destinée à indemniser les propriétaires des pertes que leur fait subir la mortalité du bétail.

Le congrès de Dijon a calculé qu'en faisant payer 0 fr. 50 par tête de gros bétail et 0 fr. 10 pour les petits animaux, on obtiendrait 7 à 8 millions qui suffiraient amplement à couvrir tous les frais.

Le certificat, qu'il faudrait rendre obligatoire, atteindrait un double but: empêcher les animaux malades de circuler et, partant, de semer la contagion, puisqu'il ne serait délivré qu'aux animaux sains, et constituer la caisse des épizooties qui payerait les frais du service sanitaire et les pertes résultant de la mortalité du bétail.

Que l'on prenne les mesures signalées par le rapporteur de la commission du budget, ou telles autres qui pourront être proposées par le comité consultatif des épizooties, il est certain qu'il y a quelque chose à faire. La persistance de l'épizootie et son aggravation à certaines époques montrent en effet combien les mesures prescrites par les préfets sont insuffisantes, ou peu observées par les agriculteurs qui sont ainsi les premières victimes de leur négligence.

#### Les primes sur les sucres.

Le comice agricole de l'arrondissement de Reims, présidé par M. Ch. Lhotelain, proteste à son tour contre le remaniement de la législation des sucres et la diminution des primes de sortie. Les agriculteurs de la Marne sont directement intéressés dans la question, à cause du développement que prend la culture de la betterave dans le département; mais ils l'ont remarquer avec raison :

Que la culture de la betterave n'intéresse pas que les pays betteraviers, qu'un grand nombre d'industries vivent de la sucrerie: les pays d'élevage qui envoient leurs animaux dans le Nord; les pays viticoles qui y vendent une bonne partie de leur récolte; les charbonnages, les établissements de constructions de machines, les entreprises

de transport par fer, par terre et par mer, etc., etc.

Qu'il n'est pas exagéré de proclamer que si la sucrerie agricole française était touchée dans sa vitalité, c'est la France tout entière qui serait frappée.

Dans une délibération adoptée le 10 novembre à l'unanimité, le comice de Reims demande que le projet de conférence internationale ayant pour but la réduction des primes soit abandonné et qu'aucune atteinte ne soit portée à ce qui reste de la loi de 1884.

#### Un syndicat de vente des produits agricoles.

Dans une réunion préparatoire tenue à Nancy, le 1<sup>er</sup> septembre, les membres de la Société centrale d'agriculture de Meurthe-et-Moselle ont examiné la proposition qui leur était faite par leur président, M. Papelier, de construire des magasins où seraient entreposés les blés, en attendant que le relèvement des prix permette de les vendre à un taux plus rémunérateur qu'à l'époque des battages où les marchés sont toujours encombrés. Une nouvelle réunion des membres de cette association a eu lieu le 3 novembre pour jeter les bases d'un syndicat de vente des produits agricoles. Voici le projet qui a été voté par acclamation :

#### *Projet de Création d'un Syndicat de vente de produits agricoles.*

Article 1<sup>er</sup>. — Il est créé à Nancy, conformément à la loi, un Syndicat agricole pour la vente de tous les produits du sol.

Art. 2. — Tout agriculteur fera partie de ce Syndicat, moyennant la souscription d'une part fixée à un franc.

Art. 3. — Le nombre des parts est variable.

Art. 4. — Tous les membres de la Société centrale font de droit partie du Syndicat.

#### *Etudes générales relatives à la marche des opérations.*

Le Syndicat aussitôt constitué, nomme un bureau composé de trente membres.

Le bureau désigne une commission de trois ou cinq membres chargée les jours de marché de se rendre dans les magasins du Syndicat pour examiner les céréales amenées par les syndiqués. Tous les membres du bureau feront partie de cette commission de réception à tour de rôle.

Cette commission aura pour mission de recevoir, de classer les marchandises, dans une première ou une deuxième catégorie suivant leur qualité et leur propreté, elle se mettra d'accord à ce sujet avec les propriétaires qui seront toujours libres de reprendre

leurs marchandises si elles n'étaient pas classées suivant leur désir.

Les marchandises une fois classées, seront pesées, vérifiées et comptées puis vidées dans une couche commune, désignée par la commission.

Après ces opérations, le Syndicat délivrera aux propriétaires de la marchandise un récépissé tiré d'un livre à souche indiquant le poids, la quantité et la catégorie de la marchandise reçue.

Ce récépissé permettra au propriétaire d'obtenir, immédiatement, 80 à 93 0/0 de la valeur de la livraison.

Pour obtenir les fonds, il suffira que le propriétaire transfère ce récépissé au nom du Syndicat, sous réserve que le propriétaire restera toujours maître de désigner l'époque où il voudra vendre sa marchandise, les fluctuations du cours, soit en hausse, soit en baisse, étant pour son compte.

Avec ce récépissé, le magasin général, chargé de la surveillance des marchandises, délivrera au Syndicat un warrant et un nantissement.

1<sup>o</sup> Le warrant permettra au Syndicat de recevoir soit de la Banque de France, soit des caisses agricoles, 80 0/0 de la valeur de la marchandise au cours du jour et cela au taux de la Banque de France ou à peu près.

2<sup>o</sup> Le nantissement lui permettra de recevoir des Caisses agricoles tout ou partie des 20 0/0 restants.

Les questions de logement et de paiement étant aussi réglées, les cultivateurs propriétaires des marchandises n'auront plus qu'à donner ordre au Syndicat de vendre, *quand ils le jugeront convenable*, soit la totalité, soit une partie de la marchandise déposée ; ils obtiendraient ainsi le cours moyen de l'année s'ils décidaient de vendre leur stock par douzième sur chaque mois.

Les fonds avancés par le Syndicat ou la Banque seront remboursés par l'acheteur de la marchandise contre la remise du warrant et nantissement.

L'assemblée a nommé ensuite une commission de vingt membres chargés de suivre les opérations, en laissant à l'assemblée générale qui sera prochainement convoquée le soin de choisir dix nouveaux membres pour compléter le chiffre trente, conformément aux statuts. Puis elle a élu un bureau provisoire.

Le nouveau bureau va s'occuper activement des démarches tendant à constituer définitivement le Syndicat dont le fonctionnement est, paraît-il, assuré, grâce à des magasins qui sont mis à sa disposition.

A. DE CÉRIS.

## FUMURE DES VIGNES SUBMERSIBLES EN GIRONDE

RÉPONSE AU N° 13,096 (GIRONDE).

Un de nos honorables abonnés de Bordeaux me consulte sur une question relative à la fumure des vignes qui appelle quelques observations dont pourrât tirer parti d'autres viticulteurs, ce qui m'engage à lui répondre par la voie du Journal. Afin de préciser l'objet de la consultation qui m'est demandée je crois devoir reproduire les principaux passages de la lettre de mon correspondant.

« Je suis, m'écrit-il, propriétaire d'un vignoble dans les palus du Bordelais, exactement au confluent de la Garonne et de la Dordogne — au Bec d'Ambès. — La situation géographique de ma propriété vous fait comprendre quelle doit être la composition de son terrain. Ce sont des terres formées probablement par les dépôts laissés par les deux rivières qui coulent de chaque côté. Elles sont compactes, lourdes, dures à travailler, s'agglutinant dès qu'il pleut en une sorte de mortier; se crevassant et se fendant fortement sous l'influence de la sécheresse.

Mes vignes sont vigoureuses, à assez forte production; j'obtiens une production moyenne de 25 à 30 barriques bordelaises à l'hectare, planté de 3,000 pieds. Nos vignobles sont constitués par des cépages français; nous nous sommes rendus maîtres du phylloxéra par la submersion que je pratique comme suit: trois années consécutives de submersion, une année de repos, puis trois années de submersion et ainsi de suite.

Il se trouve que cette année qui, dans la Gironde, a été une année de surproduction (j'ai fait 42 barriques à l'hectare de 3,000 pieds), il se trouve, dis-je, qu'ayant submergé 3 années de suite, je ne dois pas faire de submersion.

Je voudrais profiter de cette absence de submersion pour restituer à mes vignes la vigueur enlevée certainement par la surproduction dont je viens de vous parler. Pour cela, je me suis décidé à consacrer tout ou partie de la somme que me coûte annuellement la submersion à l'application d'une fumure. Naturellement nos paysans et voisins au courant de mes intentions poussent les hauts cris: comme nos vignes ne sont *jamais fumées*, ils ne comprennent pas la tentative que je veux faire et prétendent qu'il serait infiniment plus sage de pratiquer encore cette année la submersion qui, à leur avis, vaut la meilleure des fumures.

Tel n'est pas mon avis; je crois, au contraire, que la nappe d'eau que nous maintenons sur notre terrain, bien qu'elle soit

bourbeuse, le délave plus qu'elle ne l'en-graisse, lui enlève les nitrates et ne nous laisse, en compensation, que des dépôts formés en partie de sable. Je laisse de côté le phylloxéra contre lequel est dirigé la submersion, car l'expérience a démontré qu'on peut sans danger, à son égard, cesser la submersion une année sur quatre et même, à la rigueur, une année sur trois.

Je vous fais part de ma manière de voir; je suis loin de prétendre qu'elle est excellente, mais j'ai recours à vous et vous demande le conseil qui m'est nécessaire.

Supposons maintenant que vous approuviez mon idée d'appliquer, cette année, à mes vignes une fumure destinée à leur donner l'alimentation rendue nécessaire par l'énorme récolte de 1900. Quels engrais faudra-t-il employer? Je me hâte de vous dire qu'il me faut une fumure dont le coût ne soit pas trop élevé et dont l'application puisse se faire sans grande dépense de main-d'œuvre.

Nos terres étant difficiles à travailler, j'ai dû renoncer à l'emploi d'engrais à décomposition lente, de prix élevé et qui, pour produire un bon effet, doivent être enterrés assez profondément (fumier de ferme, etc.). Je pense que le meilleur engrais pour mes vignes serait un engrais minéral. En relisant, dans le *Journal d'Agriculture pratique*, l'article où vous avez signalé les bons résultats obtenus à Avenay (Champagne), je vois qu'on y a employé le mélange suivant:

Scories Thomas.....	500 kilogr.
Chlorure de potassium...	200 —
Sulfate de fer.....	300 —

Vous indiquiez que vous seriez connaître ultérieurement l'influence de l'emploi du nitrate de soude dans le même vignoble.

Il me semble que le mélange ci-dessus dont le prix de revient est assez bas, conviendrait à mon vignoble, les expériences dont vous parlez ayant produit des résultats encourageants. Au domaine d'Avenay, on employait 4,000 kilogr. du mélange à l'hectare, planté de 48,000 ceps. Cela représentait donc 55 grammes 1,2 par cep.

Pour me résumer, permettez-moi de vous poser un certain nombre de questions; en y répondant, vous me rendrez un très réel service:

1° Approuvez-vous l'emploi d'engrais chimiques dans mon vignoble?

2° Si oui, la description que je vous ai donnée du terrain de ma propriété vous suffit-elle pour m'indiquer les engrais à lui appliquer? ou jugez-vous nécessaire de faire l'analyse du sol?

3° Me conseillez-vous l'emploi du mélange

appliqué aux vignes d'Avenay : scories, chlorure, sulfate de fer et peut-être nitrate de soude ?

4° Etant donné que nos vignes sont plantées à raison de 3,000 pieds environ à l'hectare, quelle dose faut-il employer par pied ?

5° A quelle époque faut-il appliquer l'engrais ?

6° Comment le distribuer ? Approuveriez-vous l'application en cuvette autour du pied ? Dans nos terrains, cette méthode ne revient pas à un prix très élevé, car il n'est pas nécessaire de creuser profondément. Toute application en fosse ou sillon très profonds est à peu près impraticable, car la main-d'œuvre coûterait plus cher que ne vaudrait l'excédent de production.

7° Je rappelle que mes vignes sont submergées trois années sur quatre, et qu'il serait, sans doute, utile d'employer des engrais minéraux dont l'effet ne devrait pas être absolument annihilé par les submersions subséquentes.

Les terres du palus bordelais sont très argileuses et généralement assez bien pourvues en éléments fertilisants ; en l'absence d'une analyse du sol du vignoble de mon honorable correspondant qui me fournirait des éléments plus directs d'appréciation, je crois pouvoir répondre utilement aux diverses questions qu'il me pose.

Etant donnée leur nature argileuse et celle des limons qui les recouvrent pendant la submersion, la potasse doit s'y trouver en quantité suffisante pour que les rendements se maintiennent pendant de longues années sans fumure potassique directe ; mais, je suis porté à penser que l'emploi d'acide phosphorique et l'application de nitrate de soude seront d'un excellent effet, qu'ils augmenteront les rendements, et que le premier de ces principes fertilisants, notamment, améliorera sensiblement la *qualité* de la récolte. Je crois donc très bonne l'idée de remplacer, cette année, la submersion par un apport d'engrais minéraux qui, si restreint qu'il soit, donnera à la vigne une quantité d'éléments nutritifs très supérieure à celle que lui fournirait le colmatage durant quarante à cinquante jours de submersion.

Je conseillerais de distribuer, à l'hectare, 1,000 kilogr. de phosphate Thomas et plus tard, dans les conditions indiquées plus loin, une dose de nitrate de soude que je discuterai tout à l'heure.

En ce qui regarde la potasse, son apport ne me semble pas *a priori* indispensable (l'analyse du sol trancherait mieux la question), mais il pourrait être utile de faire sur quelques ares un essai comparatif de l'emploi simultané de scories, de chlorure de potassium et de nitrate, tandis que les parcelles contiguës ne recevraient que de l'acide phosphorique et de l'azote.

Le sulfate de fer, autant qu'on en puisse juger, ne me paraît pas aussi indiqué dans les palus qu'en Champagne et dans d'autres terrains très calcaires. Ce sel agit sans doute de diverses façons : aux sols extracalcaires, il apporte l'acide sulfurique qui leur fait généralement défaut : il prévient et combat la chlorose. Je ne saurais dire si son emploi dans les terres peu calcaires des palus produirait les effets qui, en Champagne, semblent être favorables.

Quant à la distribution des scories, ou du mélange de scories et de sels de potasse, si mon correspondant y recourt, le mode d'épandage qu'il propose me paraît le meilleur. Une large cuvette, d'un mètre de diamètre environ, serait pratiquée autour de chaque cep à une profondeur de 15 à 20 centimètres, suivant celle où se montreront les premières radiceles. L'engrais mélangé à de la terre fine de la vigne (deux ou trois fois le volume de l'engrais) serait distribué à la main aussi régulièrement que possible sur la surface de la cuvette, puis recouvert de la terre qu'on aura retiré. L'épandage des scories (ou du mélange scories et potasse) peut se faire de janvier à fin février ; il doit, en tous cas, être effectué avec le départ de la végétation.

L'expérience a montré qu'en raison de leur pesanteur spécifique, les scories n'ont pas besoin d'être enfouies profondément dans le sol ; leur densité et les chutes d'eau pluviales les font descendre progressivement dans le sol et les portent dans le voisinage des racines profondes. Etant donné la plantation à 3,000 pieds à l'hectare, la dose de scories que j'indique (1,000 kilogr) correspondrait à 333 grammes par cep. Cette dose suffirait certainement pour une période de quatre ans, c'est-à-dire qu'elle serait renouvelée si, comme je n'en doute pas, son effet sur la vigne est très sensible, après la période triennale de sub-

mersion qui suivra l'année d'application de la fumure minérale.

J'arrive à la question nitrate. Mon correspondant a parfaitement raison de penser que la submersion prolongée lave la couche sous-jacente; les nitrates doivent s'écouler dans le sous-sol et je serais très surpris si l'emploi direct du nitrate de soude ne produisait pas, au Bec d'Am-bès, les résultats que les expériences très bien conduites de M. Vassillière, dans nombre de vignobles de la Gironde (1), ont permis au distingué professeur départemental de constater.

L'épandage du nitrate doit se faire au printemps (vers le 1<sup>er</sup> mars), lorsque le débouillage est bien marqué et suivant les conditions climatiques locales et l'aspect de la vigne, renouvelé ou non, un peu avant la véraison. M. Vassillière a constaté que la dose de 300 kilogr. de nitrate de soude à l'hectare n'est pas utilement dépassée au point de vue du rapport des rendements à la dépense; à Avenay, comme dans la Côte-d'Or (clos Vougeot notamment) les doses employées sont généralement de 300 kilogr. à l'hectare et les résultats sont excellents. Le nitrate, si

on ne l'applique pas en dissolution dans l'eau, opération excellente mais qui augmente la main-d'œuvre, doit être écrasé et mélangé à trois ou quatre fois son volume de terre. Il faut éviter, en le répandant, de le laisser tomber sur les jeunes pousses ou sur les feuilles. A la dose de 300 kilogr. de nitrate à l'hectare, on devrait donner 100 grammes de nitrate par souche. Dissous dans 10 litres d'eau, les 100 grammes (sans mélange avec de la terre) pourraient être uniformément répandus à la surface de la cuvette (1 mètre de diamètre). Si on a de l'eau à proximité de la vigne, ce mode de distribution me semble devoir être préféré. La condition *sine qua non* de l'efficacité des nitrates est la présence dans le sol de quantités suffisantes d'acide phosphorique.

Je crois avoir répondu aux diverses questions posées par notre honorable abonné; je lui serais reconnaissant de vouloir bien nous faire connaître, l'an prochain, la fumure qu'il aura adoptée et les résultats obtenus.

L. GRANDEAU.

## LA POUDRE D'OS

### DANS L'ALIMENTATION DES JEUNES BOVIDÉS

Nous trouvons dans le *Bulletin de la Société d'agriculture de la Loire-Inférieure*, l'article suivant de MM. Andouard et André Gouin, qui intéressera certainement nos lecteurs :

Depuis trois ans, nous essayons d'utiliser l'action efficace exercée sur la nutrition par l'acide phosphorique, l'un des éléments les plus essentiels au développement des jeunes animaux. Nous avons expérimenté cet acide sur des veaux de lait, tout d'abord, et sous des formes variées : phosphate bicalcique, phosphate tricalcique précipité, cendre d'os, glycéro-phosphate, phosphates de l'extrait de viande.

Nous savions, par les expériences de nos devanciers, que de ces essais il ne devait rien sortir de bien concluant, en faveur de l'acide phosphorique. La nature

prodigue cet acide aux nourrissons, dans le lait maternel, sous une forme d'une assimilation si facile, que l'adjonction d'un supplément de phosphate, minéral surtout, reste sans effet marqué. Il était bon, néanmoins, de le constater une fois de plus, comme point de départ.

Lorsqu'au régime lacté succède une alimentation végétale, les conditions ne sont plus les mêmes.

Un veau de poids moyen n'a besoin que de 15 à 20 grammes d'acide phosphorique, par jour, pour augmenter d'un kilogramme dans le même temps. Or, il en absorbe tous les jours au moins 30 grammes quand, parvenu au poids de 100 kilogr., il reçoit une quantité de lait suffisante pour son entretien.

L'animal du même poids, complètement sevré, trouve à peine, dans les végétaux qui composent ses aliments, 10 à 20 grammes du même acide, dont une partie notable a souvent un médiocre

(1) J'ai publié le rapport de M. de Vassillière, dans le t. I, année 1899, des *Annales de la Science agronomique française et étrangère*.

coefficient de digestibilité. Cette pénurie relative de l'un des principes qui contribuent le plus à l'accroissement du corps a sans doute pour effet de retarder cet accroissement. C'est là ce que nous avons essayé de vérifier, en cherchant si l'addition d'un phosphate, à une alimentation qui n'en est pas dépourvue et qui est riche en tous les autres principes nutritifs, est susceptible d'augmenter la fixation de l'acide phosphorique dans les tissus. Si cette augmentation se manifeste, elle implique l'utilité des phosphates dans l'alimentation des jeunes animaux assujettis à un régime qui ne leur en fournit pas assez.

Deux ans durant nous avons administré, à des animaux sortant du sevrage, des phosphates de différente nature, principalement de la poudre d'os verts, qui nous a paru plus active que tous les autres produits phosphatés.

Le sens des résultats n'a jamais varié. Toutes les fois que, sous l'influence d'une nourriture riche et abondante, les sujets en observation faisaient des progrès rapides, ces progrès étaient encore accélérés par l'adjonction de 50 ou de 100 grammes de poudre d'os à la ration quotidienne. Ils étaient à peu près nuls, ou du moins ils nous échappaient, quand les animaux se nourrissaient mal.

Les aliments devant être les mêmes, dans la période servant de terme de comparaison et dans celle où les veaux recevaient de la poudre d'os, et nos études ayant lieu principalement pendant la belle saison, nous nous trouvions conduits à donner à nos expériences une très courte durée.

Malgré cette limitation forcée, les résultats ont été si parlants, que nous n'avons pas hésité à entreprendre des essais de longue haleine. Ils étaient nécessaires. L'élimination par le tube digestif est lente, chez les ruminants; il fallait lui laisser le temps de s'achever.

Tant que le veau est soumis au régime lacté, l'acide phosphorique digéré qui n'est pas retenu par les tissus en évolution passe facilement dans l'urine. Aussitôt que l'animal est devenu herbivore, l'urine n'en décèle plus que des traces. Tout phosphate qui n'est pas utilisé par l'organisme est alors évacué dans les déjections solides.

Pour déterminer avec certitude si une

fraction du phosphate des os, que nous avions dessein d'ajouter à la nourriture du sujet à étudier, était assimilée par lui, nous avons exactement pesé, chaque jour, tous ses aliments, puis ses déjections solides et liquides. Enfin nous avons dosé, quotidiennement aussi, l'acide phosphorique contenu dans chacune de ces matières. La première observation a duré 52 jours.

L'animal, un veau du poids moyen de 163 kilogrammes, au cours de l'expérience, a reçu, en 24 jours, 511 grammes d'acide phosphorique de la poudre d'os. Ses aliments contenaient 1,090 grammes du même acide.

Sur les 1,601 grammes d'acide phosphorique ainsi absorbés, il en a fixé 567. Son poids total a augmenté de 36 kilogrammes, soit, par jour 1,500 grammes et, par kilogramme, 15<sup>es</sup>74, d'acide phosphorique retenu.

Pendant 24 autres jours, son alimentation a été rigoureusement la même, la poudre d'os exceptée. Elle lui a fourni 1,064 gr. d'acide phosphorique, dont la fixation totale n'a plus été que de 392 gr. L'accroissement final s'est trouvé réduit à 27 kilogrammes, représentant une augmentation de poids de 1,125 grammes par jour, et de 14<sup>es</sup>.53 d'acide phosphorique par kilogramme.

La proportion d'acide phosphorique assimilé a été sensiblement la même, soit qu'il fût entièrement fourni par les aliments végétaux, soit qu'il provint, pour un tiers, des os pulvérisés : 36.8 % dans le premier cas, et 35.4 % dans le deuxième. On ne saurait donc dénier aux jeunes herbivores la faculté de tirer le même profit du phosphate emprisonné dans le tissu osseux et de celui qu'ils trouvent dans leur nourriture habituelle.

A la faveur du supplément de phosphate issu de la poudre d'os, l'accroissement quotidien de l'animal a passé de 1,125 grammes à 1,500 grammes. Ce résultat est d'autant plus probant qu'à aucune autre époque de son existence le veau n'avait réussi à gagner, en poids, plus de 1,200 grammes par jour.

Quelque fondées que fussent nos prévisions sur le mode d'action de la poudre d'os, nous avons cru prématuré d'en parler avant d'avoir poursuivi plus loin nos recherches. Nous pouvions encore nous demander, en effet, si le rôle de

l'acide phosphorique, dans ce cas, n'était pas seulement celui d'un stimulant et si, par conséquent, son action n'était pas susceptible de s'émousser assez promptement. Un complément d'étude s'imposait.

Nous y avons procédé avec un taurillon normand âgé de 140 jours, dont on achevait le sevrage. Pendant le temps du régime lacté, où le développement est le plus rapide, l'animal avait gagné, en moyenne 1,100 grammes par jour.

Nous l'avons mis en observation pendant 210 jours, divisés en sept périodes : quatre de 20 jours chacune, avec régime du vert à l'étable, sans addition de poudre d'os ; entre ces quatre périodes, nous en avons intercalé deux de 20 jours également et une de 90 jours, pendant lesquelles nous avons ajouté, à la nourriture qui précède, 120 à 150 grammes de poudre d'os par jour.

L'accroissement quotidien a été de 856 grammes, en moyenne, pendant les 80 jours où la poudre d'os a été supprimée. Il s'est élevé à 1,227 grammes dans les 130 jours où l'animal ingérait les os pulvérisés.

Loïn de s'affaiblir par l'accoutumance, l'action du phosphate osseux s'est montrée le plus énergique pendant cette longue expérience de 90 jours, où elle a été administrée sans interruption et qui a fourni, à elle seule, une augmentation de poids journalière de 1,333 grammes, presque aussi élevée à la fin qu'au début.

En présence de ce dernier résultat, nous nous croyons autorisés à penser que l'effet du phosphate osseux sur l'organisme n'est pas celui d'un simple stimulant. Il est absorbé sans difficulté par le sang ; nous reviendrons quelque jour sur

ce sujet. Le squelette, au développement duquel il fournit d'importants matériaux, sait se l'approprier. De son côté, le tissu cellulaire accentue par lui sa prolifération, pour mettre son accroissement au niveau de celui des os qu'il a mission d'envelopper. De là l'augmentation de poids sensible que nous constatons, dans les conditions précitées, lorsqu'à une nourriture déjà riche en principes azotés, nous ajoutons une petite quantité de poudre d'os.

Cette adjonction est à la fois profitable à l'animal et avantageuse à l'éleveur.

Dans les 180 jours où la poudre d'os a été donnée, elle a produit un excédent d'accroissement de 371 grammes par jour, 48 kilogr. au total, moyennant 18 kilogr. de poudre d'os. Au prix actuel de 14 fr. les 100 kilogr., celle-ci représente une dépense totale de 2 fr. 52.

Le prix de revient du kilogramme de viande ainsi obtenu n'est donc grevé que de 5 centimes 1/4, ce qui n'est pas onéreux.

Les faits qui précèdent nous ont paru assez nets et assez intéressants pour être publiés. Mais nous n'entendons pas en déduire de conclusions absolues. Notre but principal, en les faisant connaître, est de susciter des expériences nouvelles, portant sur le plus grand nombre d'animaux possible et qui décideront si c'est la majorité des sujets qui bénéficie de l'action favorable de la poudre d'os verts, ou si cette action exige de l'animal des aptitudes spéciales pour se manifester.

A. ANDOUARD,  
Directeur de la Station  
agronomique  
de la Loire-Inférieure.

ANDRÉ GOUIN,  
Agriculteur  
à Haute-Goulaine.

## TRANSPORTS PAR CHEMINS DE FER

RÉPONSE AU N° 10521 (PARIS).

Conditions générales d'application des tarifs de petite vitesse. — Délais de transport et de livraison. — Recours contre les compagnies.

### 1° Délais de transport et de livraison.

L'arrêté ministériel du 12 juin 1866 fixe comme suit les délais de transport et livraison relatifs aux animaux, denrées, marchandises et objets quelconques expédiés en petite vitesse, au tarif général. L'expédition doit avoir lieu dans le jour qui suit

celui de la remise (art. 6). La durée du trajet est calculée à raison de vingt-quatre heures par fraction indivisible de 125 kilomètres ; toutefois les excédents de distances jusques et y compris 25 kilomètres ne sont pas comptés : ainsi 150 kilomètres comptent comme 125, 275 comme 250 (art. 7). Les expéditions sont mises à la disposition des destinataires dans le jour qui suit celui de leur arrivée effective en gare (art. 10).

Le tableau ci-après indique le délai total dans lequel la marchandise doit être remise à domicile :

Distances.	Délai d'expédition.	Durée du trajet.	Remise et livraison.	Délai total.
De 1 à 150 kilomètres.....	1 jour.	1 jour.	2 jours.	4 jours.
151 à 275 — .....	1 —	2 —	2 —	5 —
276 à 400 — .....	1 —	3 —	2 —	6 —
401 à 525 — .....	1 —	4 —	2 —	7 —
526 à 650 — .....	1 —	5 —	2 —	8 —
651 à 775 — .....	1 —	6 —	2 —	9 —
776 à 900 — .....	1 —	7 —	2 —	10 —

et ainsi de suite, en ajoutant au délai de dix jours, correspondant à 900 kilomètres, un jour par 125 kilomètres en plus.

Ce barème ne s'applique qu'aux transports effectués sur un seul réseau. En exécution de l'article 9 du même arrêté, complété par l'article 1<sup>er</sup> de l'arrêté ministériel du 3 novembre 1879, il est accordé en outre un délai supplémentaire pour transmission d'un réseau sur l'autre. Ce délai est de un jour lorsque la gare de transit est commune aux deux réseaux, et de deux jours lorsque les deux réseaux ont des gares distinctes reliées par rails; dans des cas spéciaux, il peut être porté à trois jours, au plus, par le ministre des travaux publics. A Paris, la transmission par le chemin de fer de Ceinture n'augmente le délai que de deux jours en tout.

Les gares sont obligatoirement ouvertes, pour la réception et la livraison des marchandises en petite vitesse, de 6 heures du matin à 6 heures du soir, du 16 mars au 15 octobre, et de 7 heures du matin à 5 heures du soir, du 16 octobre au 15 mars. Par exception, les dimanches et jours fériés les gares sont fermées à 10 heures du matin; les livraisons restant à faire sont alors remises au jour suivant, sans qu'il soit perçu de droit de magasinage. Le 14 Juillet, à l'occasion de la fête nationale, les gares de petite vitesse sont fermées toute la journée dans les mêmes conditions.

Lorsqu'il existe un service de camionnage, et que la remise à domicile a été prescrite par l'expéditeur, les marchandises doivent être présentées à l'expéditeur les dimanches et jours fériés jusqu'à dix heures du matin, sauf si la demande contraire en a été faite soit par l'expéditeur sur sa déclaration d'expédition, soit par le destinataire; mais le fait de la demande dans les conditions ci-dessus dégage complètement les compagnies pour les conséquences de la non-livraison des colis les dimanches et jours fériés.

Si les compagnies ont établi des bureaux de ville dans certaines localités, les marchandises reçues, pesées, enregistrées et taxées jusqu'à destination dans ces bureaux, ont accès dans les gares de départ deux heures encore après leur fermeture réglementaire. (Arr. min. du 12 mai 1883, art. 1.)

Sur la plupart des grandes lignes (dont la nomenclature est fournie aux intéressés par les gares), la durée du trajet est réduite à 24 heures par fraction indivisible de 200 kilomètres pour les animaux ainsi que pour les marchandises taxées aux prix des 1<sup>re</sup>, 2<sup>e</sup>, 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> série des tarifs généraux de chaque compagnie, ou des marchandises d'une série inférieure taxées au prix de la 4<sup>e</sup> sur la demande de l'expéditeur. Les délais indiqués dans notre tableau sont donc des délais *maxima*, qui ne doivent jamais être dépassés; ils s'entendent, nous le répétons, pour les expéditions au tarif général (1).

Pour les marchandises taxées suivant les tarifs dits *spéciaux*, les compagnies se réservent, en compensation de la diminution de prix consenties par elles, la faculté d'augmenter le délai légal calculé comme plus haut. Sauf indications contraires toujours stipulées dans les conditions particulières d'application d'un tarif spécial, cette augmentation est ordinairement de cinq jours.

Il conviendrait également, le cas échéant, d'augmenter le délai légal applicable aux marchandises voyageant au tarif général, du temps nécessaire pour l'accomplissement des formalités de douane.

## 2<sup>e</sup> Recours contre les Compagnies.

Le destinataire peut avoir à souffrir d'une surtaxe, d'un retard, d'avaries, de perte totale ou partielle; il peut évidemment agir de différentes façons. Mais, à notre avis, le plus simple pour lui est, en application du principe que la livraison sous réserves maintient les droits respectifs des parties, de prendre livraison des marchandises en acquittant la taxe réclamée par le camionneur. Il signe sur le registre de ce dernier, et ajoute: *sous réserves les plus formelles pour avarie constatée en présence du camionneur* (ou pour retard, surtaxe, etc.). Il doit exiger la remise de la lettre de voiture ou *récépissé*, accompagnant la marchandise; il adresse ensuite une réclamation à la compagnie, en y joignant le récépissé dont il lui est accusé réception par retour du courrier. Evidemment en joignant le récépissé à sa lettre de réclamation, l'intéressé se démunir du titre

(1) Voir, pour la distinction des tarifs, le numéro 41 du Journal, page 540.

constatant la livraison de l'objet, mais il n'y a pas à craindre de fins de non-recevoir pour pareil fait de la part des compagnies de chemins de fer, et l'examen de la demande par les bureaux compétents se trouve facilité.

Mais il ne faut pas oublier que les articles 104 et 105 du code de commerce limitent à *trois jours*, à partir de la livraison et du paiement, mais non compris les jours fériés, le délai dans lequel la protestation motivée du destinataire doit être notifiée *par huissier ou par lettre recommandée* à la compagnie en cause. Passé ce délai, cette dernière n'a plus à craindre aucune action en responsabilité pour perte partielle ou avariée. En cas de perte totale, la livraison n'ayant pas lieu, la fin de non-recevoir n'éteint pas l'action en responsabilité.

S'il y a simplement retard dans la livraison, une indemnité ne sera pas due pour ce seul fait; elle ne sera due que si le destinataire prouve que le retard lui a causé préjudice.

Sous peine de prescription, les actions pour avaries, perte ou retard, doivent être

intentées dans le délai d'un an; toutes les actions auxquelles le contrat de transport peut donner lieu, aussi bien que celles qui naissent des dispositions de l'article 541 du code de procédure civile (erreurs, omissions, faux, doubles emplois dans les comptes) sont prescrites dans le délai de cinq ans. Le délai de ces prescriptions compte, dans le cas de perte totale, du jour où la remise aurait dû être effectuée, et, dans tous les autres cas, du jour où la marchandise a été offerte ou remise au destinataire.

Lorsque le destinataire refuse de prendre livraison, l'état des marchandises est vérifié et constaté par des experts nommés par le président du tribunal de commerce, ou, à son défaut par le juge de paix et par ordonnance rendue sur requête; il peut l'être également par le maire ou le commissaire de police. Le dépôt ou séquestre, et ensuite le transport dans un dépôt public peuvent en être ordonnés; il en est de même pour la vente qui peut être ordonnée jusqu'à concurrence du prix de transport.

G. COUPAN.

## DES RAVALES

Les inégalités de la surface des champs disparaissent peu à peu par les opérations culturales; cependant, après le défrichement d'une terre, on a souvent intérêt à régulariser rapidement sa superficie, en ayant recours à des machines tirées par des attelages; ces machines, qu'on peut aussi employer aux terrassements effectués en vue de faciliter l'assèchement d'une certaine étendue (1), semblent avoir été imaginées en Hollande et dans les Flandres lors de la mise en culture de ces

(1) En Bretagne, on entoure les champs sur deux ou sur quatre côtés d'une large fourrière ou chaintré, ayant souvent 3 et 4 mètres de largeur, dont la terre est reportée sur le reste du champ afin d'augmenter le bombement destiné à faciliter l'écoulement des eaux. Dans certains domaines, dont la pente est très faible, on assure l'assèchement en exécutant tous les 100 mètres environ, de grandes dépressions de 8 à 10 mètres de largeur, de 0<sup>m</sup>.50 à 0<sup>m</sup>.60 de creux, dans l'axe desquelles on creuse un fossé débouchant dans le thalweg ou dans un canal d'écoulement. Ces divers terrassements, qu'on renouvelle tous les cinq ou six ans, s'effectuent très économiquement avec les machines que nous étudions dans cet article.

Enfin ces machines peuvent être utilement employées pour la confection des chemins ou pour l'exécution des fouilles et déblais nécessaires aux constructions rurales comme aux terrassements des chantiers de travaux publics.

territoires; selon Van Aelbroeck (2), on les désignait sous le nom de *Moltebart* ou de *Moulbard*; plus tard elles furent connues sous les noms de *galère* ou *ravale*, puis de *pelle à cheval* et de *journalière* (en Bretagne).

Il est probable que les ingénieurs hollandais, appelés par Henri IV pour le dessèchement de nombreux marais de l'Ouest, introduisirent les ravales en France (3).

Les ravales doivent toujours fonctionner dans un sol meuble ou ameubli par des façons préparatoires à la charrue ou mieux au scarificateur; on peut les considérer, en principe, comme constituées par une large pelle *a* (fig. 134) pourvue de mancherons *m* et tirée par l'attelage.

Dans la première période du travail A

(2) *Agriculture pratique* de la Flandre, 1830, page 105.

(3) Nous savons en effet que Sully, frappé des résultats obtenus par les dessèchements ou polders hollandais, chargea Bradley « maître des digues de Hollande » de l'exécution de travaux analogues sur le littoral, entre les embouchures de la Loire et de la Charente; les ingénieurs hollandais vinrent en Vendée et en Poitou avec des contremaitres, des ouvriers, des chevaux et tout le matériel nécessaire à l'exécution des travaux.

(fig. 134), l'ouvrier soulève légèrement les mancherons  $m$  afin de faire mordre le tranchant de la pelle, qui pénètre dans le sol meuble  $s$  à une certaine profondeur, ne dépassant pas 0<sup>m</sup>.20 environ; sous l'action de la traction, dirigée suivant  $t$ ,

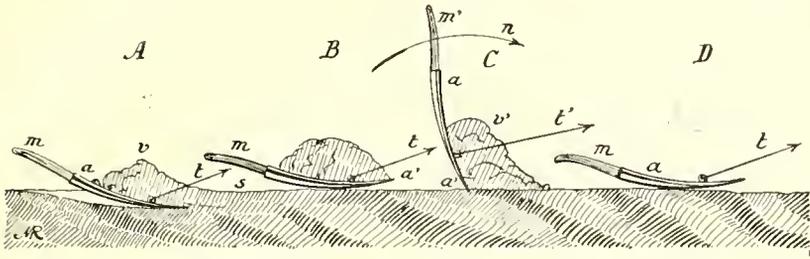


Fig. 134. — Principe du travail d'une ravale.

la pelle se charge d'un certain volume  $v$  de terre.

Lorsque la charge  $v$  est effectuée, l'ouvrier appuie sur les mancherons puis les abandonne lorsque le tranchant  $a'$  est sorti de terre; le point d'application de la traction  $t$  doit être placé de telle façon que la pelle se tienne seule dans la position B, le tranchant  $a'$  se trouvant au moins à 0<sup>m</sup>.10-0<sup>m</sup>.15 au-dessus du sol; dans cette période de transport, la machine glisse à la surface du sol sur des traîneaux ou barres fixées à sa paroi inférieure.

Arrivé au point de déchargement C, l'ouvrier soulève brusquement, d'une certaine quantité, les mancherons  $m'$  afin que le tranchant  $a'$  de la

pelle pique en terre; sous l'influence de la traction  $t'$ , la pelle tourne dans le plan vertical suivant la flèche  $n$ ; l'ouvrier

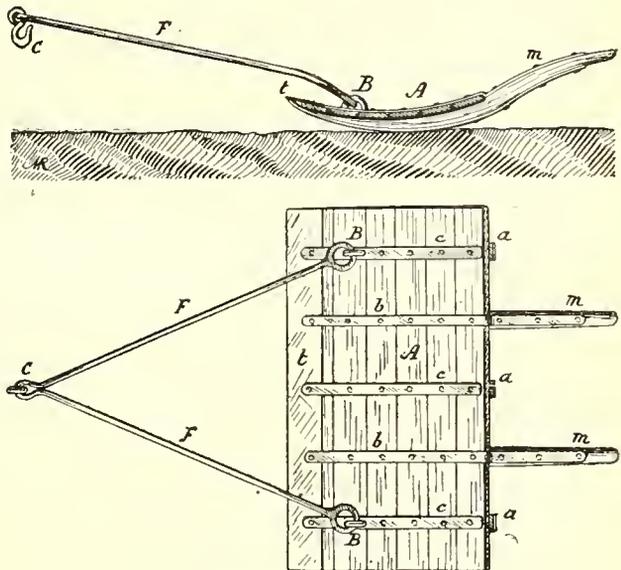


Fig. 135. — Ravale simple (élévation et plan).

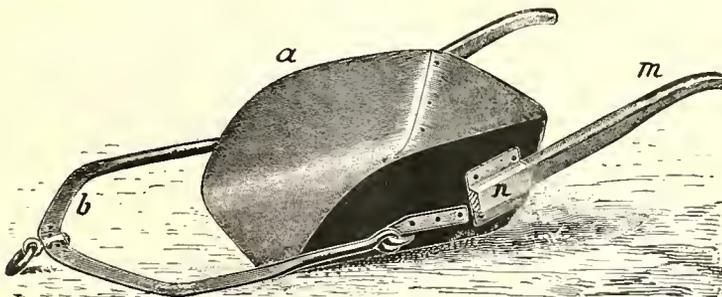


Fig. 136. — Ravale américaine, en tôle d'acier.

abandonne les mancherons et le déchargement du volume  $v'$  de terre s'effectue d'un seul coup (nous verrons plus loin

que certains systèmes permettent, dans cette période, de rendre les mancherons  $m$  indépendants de la pelle  $a$ ).

Après le déchargement, on fait reculer l'attelage pour remettre la pelle dans sa

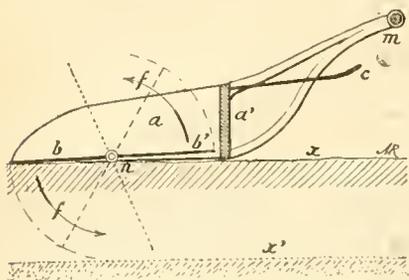


Fig. 137. — Ravale à fond mobile.

position primitive D (dans certains modèles, cette manœuvre est faite auto-

matiquement par l'attelage qui, alors, n'a pas besoin de reculer), puis on revient à vide au point de chargement A.

L'avantage de la ravale est donc de se charger par le mouvement même de l'attelage et de transporter directement sa charge au point où doit s'effectuer le remblai; mais, comme nous le verrons plus loin, la machine ne peut être utilement employée que pour les transports à petite distance; enfin la régularisation du remblai  $v'$  (fig. 134) s'effectue à bras, à l'aide de pelles, ou au moyen d'attelages tirant des *nicleuses* ou *rabots* que nous pourrions examiner ultérieurement.

La ravale la plus simple de construc-

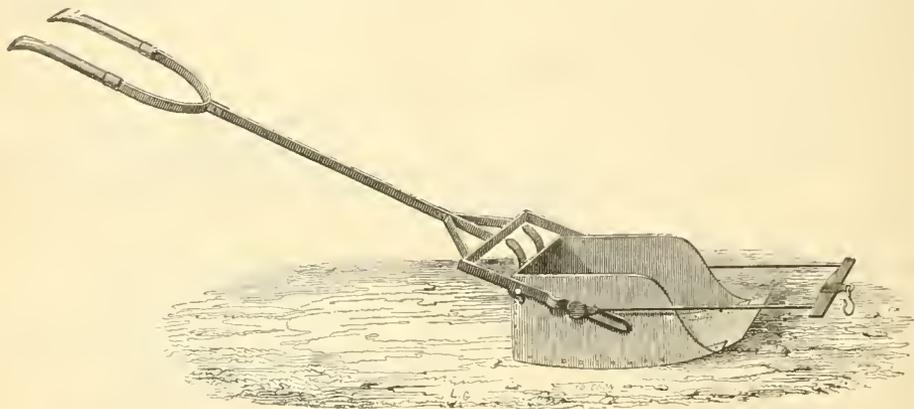


Fig. 138. — Ravale Hallié, prête à fonctionner.

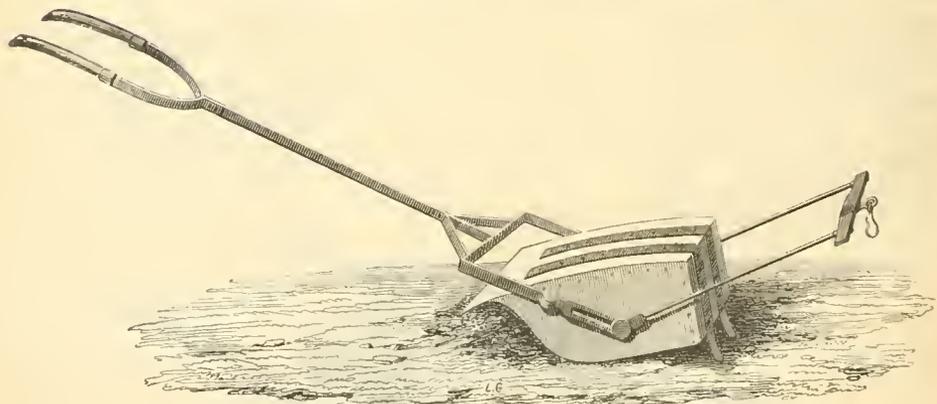


Fig. 139. — Ravale Hallié, pendant le renversement.

tion est celle dans laquelle les mancherons sont solidaires de la pelle; on en trouve de très nombreux exemples dans les exploitations agricoles de la Bretagne. Ces ravales sont constituées par un plancher concave A (fig. 133) ayant environ 1<sup>m</sup>.60 de long sur 0<sup>m</sup>.90 de large, formé de planches de 0.025 d'épaisseur

assemblées à rainures et languettes; ce plancher est fixé sur cinq traverses dont trois  $a$  de  $0.06 \times 008$  et dont deux  $m$  sont prolongées de 0<sup>m</sup>.60 en arrière pour constituer les mancherons écartés de 0.60. Le bord antérieur est garni d'une forte bande de tôle  $t$  de 0<sup>m</sup>.14 à 0<sup>m</sup>.15 de largeur. La pelle est consolidée par des

fers plats  $b$  de  $0.034 \times 0.005$  et  $c$  de  $0.045 \times 0.005$ . Le dessous des traverses  $a$  et des mancherons  $m$  est garni de fers plats; ceux des traverses  $a$  forment traineaux et ont  $0.06 \times 0.018$ , alors que les fers des mancherons  $m$  n'ont que  $0.034 \times 0.005$ .

La pelle porte deux anneaux B auxquels

habileté de la part de l'ouvrier; le mancheron dépasse la pelle de  $1^m.40$  à  $1^m.50$  et à son extrémité est attachée une corde de 3 mètres de longueur.

Aux Etats-Unis les ravales sont très souvent constituées par une seule pièce en tôle d'acier, rivée aux angles postérieurs comme le représente la figure 136; les mancherons  $m$  sont fixés dans des montures  $n$  solidaires de la pelle à laquelle est articulé le châssis d'attelage  $b$ ; suivant les dimensions, ces pelles peuvent recevoir une capacité de 90 à 210 décimètres cubes de terre.

Les modèles simples, que nous venons d'examiner, ont leurs mancherons solidaires de la pelle proprement dite; on a cherché, par divers dispositifs, à ce que l'ouvrier ne quitte pas les mancherons pendant la période de déchargement et à ce que la ravale reprenne automatiquement sa position de travail.

Dans certaines machines, les côtés  $a$  (fig. 137) et  $a'$  sont solidaires des mancherons réunis à une traverse de manœuvre  $m$ ; le fond  $b b'$ , constitué par une plaque de tôle, peut tourner dans le plan vertical autour de deux tourillons  $n$  et est maintenu en place par un verrou qu'on déclanche à l'aide du levier  $c$ ; pendant le déchargement le fond  $bb'$  tourne autour de l'axe  $n$ , suivant le sens indiqué par les flèches  $f$  et, après un demi-tour, est en-

clanché automatiquement par le verrou. (Pendant le déchargement, la pelle  $a m$  se soulève en entier pour passer au-dessus du déblai, et, relativement à la surface du sol  $x'$ , la pelle occupe alors la position  $a$  de la fig. 137.)

Les anciennes ravales anglaises (1)

Les anciennes ravales anglaises (1)

(1) D'après David Low, 1840.

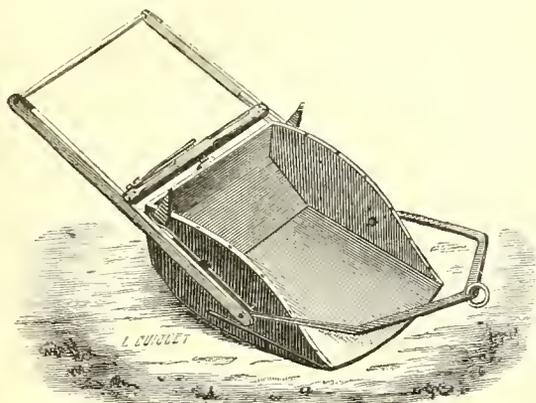


Fig. 140. — Ravale, dite Revolving (Garnier et C<sup>ie</sup>).



Fig. 141. — Ravale Garnier. — Période de chargement.

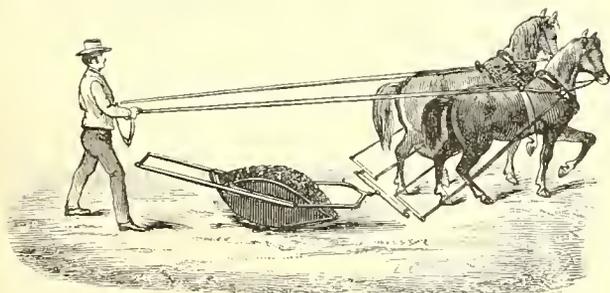


Fig. 142. — Ravale Garnier. — Période de transport.

avaient les mancherons articulés à la pelle, et pouvaient se prendre dans des goupilles latérales; la pelle devenait libre lorsque le conducteur écartait suffisamment les mancherons; la traction était appliquée à un palonnier que deux longues chaînes reliaient aux articulations des mancherons avec la pelle (disposition analogue à celle des fig. 138 et 139).

Les figures 138 et 139 représentent une pelle en tôle dont la paroi postérieure est garnie de deux pointes en fer. Au moment voulu, l'ouvrier déclanche la pelle en imprimant aux mancherons une secousse d'avant en arrière; la pelle tourne alors dans le plan vertical, après le déchargement les deux pointes précitées lui font reprendre automatiquement sa position primitive et la pelle s'enclanche avec le bâti des mancherons.

Enfin, le déclanchement automatique peut être obtenu en soulevant d'une quantité suffisante les mancherons de la ravale, comme dans la machine Garnier, représentée par la figure 140. Le fond de la pelle, de 0<sup>m</sup>.85 à 1 mètre de largeur, est en acier, les côtés sont en châtaignier; le châssis des mancherons porte deux verrous qui enclanchent la pelle et qui sont tirés par le châssis d'attelage lorsque ce dernier fait un certain angle avec les mancherons soulevés d'une quantité suffisante; pendant le déchargement, grâce aux pointes dont elle est munie à sa partie supérieure, la pelle décrit un tour complet et s'enclanche de nouveau.

Les figures 141, 142 et 143 montrent la ravale Garnier dans ses diverses périodes de travail.



Fig. 143. — Ravale Garnier. — Période de déchargement.

En terre très légère, une ravale de 0<sup>m</sup>.80 de largeur, tirée par un cheval, enlève une charge de 80 à 100 décimètres cubes de terre, et peut extraire un mètre cube en dix à douze voyages.

Dans plusieurs exploitations de la Loire-Inférieure, nous avons relevé les chiffres moyens suivants : ravale (fig. 135), tirée par quatre bœufs nantais de petite taille, travaillant en terre piochée, non caillouteuse (argile à mica) :

Entrure..... 0.<sup>m</sup>25,

Vitesse de l'attelage 0.<sup>m</sup>35 à 0.<sup>m</sup>60,  
Cube enlevé..... 250 décim. cubes  
environ.

Nous donnons ci-dessous le résumé de nos essais spéciaux effectués à Grignon sur trois ravales différentes; l'essai n° 1 a été fait au printemps sur des vases provenant d'un colmatage du rû de Gally; les essais n° 2, 3 et 4 ont eu lieu à l'automne, sur des terres argilo-calcaires très collantes; les machines étaient tirées par quatre bœufs de grande taille.

ESSAIS

	1	2	3	4
<i>Ravale</i> .....	A fond mobile (fig. 137).		En bois (fig. 135).	Petit polle en tôle.
Poids d'un décimètre cube de terre...	1 <sup>k</sup> 0	1 <sup>k</sup> 3	1 <sup>k</sup> 3	1 <sup>k</sup> 3
Poids de la ravale { vide.....	65.0	65.0	84.0	54.0
{ chargée.....	290.0	340.0	484.0	217.0
Charge de terre. { Poids.....	225.0	275.0	400.0	163.0
{ Volume (décim. cubes).	225.0	212.0	300.0	125.0

*Traction :*

Période de chargement.....	200 à 350 <sup>k</sup>	300 à 350 <sup>k</sup>	500 à 650 <sup>k</sup>	225 à 250 <sup>k</sup>
Transport {	sur prairie.....	125 à 150	»	»
	sur terre.....	250 à 275	300 à 350	375 à 400
Déchargement (effort maximum).....	300 à 350	450 à 500	450 <sup>k</sup>	600 <sup>k</sup>
Transport {	sur prairie.....	25 à 30 <sup>k</sup>	»	»
	à sur le guéret.....	50 à 60	60 <sup>k</sup>	75 <sup>k</sup>
	vide { sur la terre labourée.....	»	75	100

*Coefficient de glissement :*

Pelle chargée.....	0.9	0.95	0.8	1.09
Pelle vide {	sur le guéret.....	0.9	0.9	0.9
	sur la terre labourée.....	»	1.1	1.2

Les constatations faites en cours de travail pratique permettent de donner les chiffres suivants pour une ravale, conduite par deux hommes, attelée de quatre bœufs, chargeant et transportant dans les 250 kilogr. de terre, soit un mètre cube en quatre à cinq voyages :

	Distance du transport.		
	50 mètr. secondes	100 mètr. secondes	
Temps de chargement (10 à 15 secondes).....	15	15	
Durée du transport de la pelle chargée (0 <sup>m</sup> .80 par seconde).....	62 1/2	125	
Temps du déchargement et arrêt; remise de la pelle en état, tournée de l'attelage.....	30	30	
Retour à vide (0 <sup>m</sup> .80 par seconde).....	62 1/2	125	
Tournée, arrêt avant la reprise.....	30	30	
Temps total {	secondes ..	200	325
	minutes ...	3 1/3	5 1/2
Nombre de voyages effectués en pratique par heure, y compris les arrêts ordinaires.....	14	9	
Cube de terre chargé et transporté en pratique par heure (mètr. cubes).	3.1	2	

Pour une distance de 200 mètres, le même chantier ne manipule plus qu'un

mètre cube un tiers de terre par heure.

Comme comparaison avec ces chiffres, on constate dans les chantiers de travaux publics que la fouille d'un mètre cube, en terre moyennement consistante, nécessite de une heure à une heure 1/4 d'ouvrier terrassier; le chargement d'un mètre cube dans un tombereau demande de 30 à 40 minutes d'ouvrier; le transport, la décharge et le retour à vide emploient de 7 à 10 minutes par relais de 100 mètres. — D'après ces chiffres, on voit que les terrassements de 3, de 2 et de 1 mètre cube 1/3, nécessitant avec la ravale que deux heures d'ouvriers, demandent respectivement, par le procédé ordinaire (pelle) un temps de chargement le sol étant préalablement ameubli comme pour la ravale) de deux heures d'ouvrier terrassier (pour 3 mètres cubes), de 1 h. 20 (pour 2 mètres cubes) et 52 minutes (pour 1 3 mètre cube). Si, l'on tient compte que nos ouvriers ruraux ne sont pas si actifs que les terrassiers de profession, on voit que la ravale peut remplacer très avantageusement le travail au tombereau pour un relais ayant jusqu'à 50 mètres; au delà de ce chiffre, les avantages de la ravale diminuent jusqu'à une centaine de mètres, à partir desquels il y a lieu d'employer des tombereaux.

M. RINGELMANN.

LA RACE BOVINE BAZADAISE

Le nom de la race bazadaise lui vient de la ville de Bazas, chef-lieu d'arrondissement de la Gironde, à 60 kilomètres au sud-est de Bordeaux. Cette ville, peuplée de 3,000 habitants, et située sur un rocher escarpé, au pied duquel coule la Beuve, n'est pas née d'hier, car ses parchemins remontent à plus de vingt

siècles. C'était l'antique cité des Vasates (*oppidum Vasatum*), qui eut son épisode dans la guerre des Gaules à l'époque des Romains. Ravagée au cinquième siècle par les Vandales et les Goths, elle devint au sixième siècle le siège d'un évêché qu'elle garda jusqu'en 1790. Ancienne capitale du Bazadais, elle a joué un rôle

important dans les guerres de religion, et l'on a gardé le souvenir des excès qui y firent commis tour à tour par les catholiques et les protestants. Les touristes visitent encore son ancienne cathédrale qui domine la ville, les vieilles maisons à arcades de la place voisine, ses restes de remparts, et enfin la belle promenade qui borde la rivière. Quoiqu'elle soit connue par son commerce de grains, de cuirs, de bois de chauffage, de bétail, c'est surtout sa race bovine qui porte actuellement au loin sa renommée.

Cette race pourrait être définie en deux mots : elle a la conformation générale de la race d'Aquitaine (variété garonnaise) et le pelage de la race des Alpes (variété gasconne). On en a conclu que son origine provenait d'un croisement primitif entre les garonnais et les gascons. L'origine importe assez peu ; car qui pourrait se flatter de connaître et de révéler l'origine exacte d'une race ? A vrai dire, une race n'est qu'une grande famille, où des caractères particuliers se sont transmis avec une fixité absolue qui constitue sa personnalité collective. C'est donc la fixité des caractères qui constitue l'existence de la race. Or, la race bazadaise est-elle fixe ?

Ici, deux opinions sont en présence.

Pour M. Sanson, la population bazadaise est « composée de métis en état de variation désordonnée ». Il n'y aurait d'uniformité que sous le rapport du pelage qui est de la couleur du café torréfié. « Mais tantôt le muflle et les paupières sont rosés, les cornes d'un blanc jaunâtre dans toute leur étendue : tantôt le muflle et les paupières sont brunes ou grisâtres, et l'extrémité des cornes se montre noire. Quant aux caractères spécifiques, ce sont le plus souvent ceux de la race d'Aquitaine, mais parfois ceux de la race des Alpes, ou un mélange des deux en proportions diverses... Preuves évidentes que la population bazadaise est issue d'anciens accouplements entre gascons et garonnais, voisins en son pays. » Sanson, *Traité de Zootechnie*, 3<sup>e</sup> édition, t. IV, p. 202-203.)

La variation irait même encore plus loin, car le bazadais aurait le crâne *brachycéphale*, quoique le gascon et le garonnais soient *dolichocephales*. Il est vrai que M. Sanson, en donnant cette caractéristique dans la première édition de son

livre (t. IV, p. 156 et 158), faisait dériver le bazadais de croisements entre le béarnais (*brachycéphale*) et le garonnais.

Les éleveurs de la région bazadaise se refusent à voir ainsi disqualifier leur bétail. Ils n'examinent pas si les ancêtres de leurs animaux ont été des bâtards ; mais ils soutiennent que leurs descendants ont tous les caractères de la légitimité, et qu'ils méritent, par la fixité de ces caractères, le nom de *race* que l'on voudrait leur refuser. Si l'on ne pouvait maintenir la race bazadaise que par un croisement perpétuel entre garonnais et gascons, cette race n'existerait réellement pas. Mais du moment où les animaux se reproduisent entre eux, sans intervention d'éléments étrangers, pourquoi refuser à cette longue série de générations le nom de race ? C'est une simple chicane de mots. D'autant plus que, de l'avis général, la race bazadaise, comme le dit le marquis de Dampierre, « a des caractères propres, très distincts, et qui ne permettent pas de la confondre avec des races voisines. » On ne saurait la confondre avec la gasconne, dont elle a le pelage, mais non pas la conformation, ni avec la garonnaise, dont elle a la conformation, mais non pas le pelage.

Un point sur lequel la discussion est nulle et l'accord parfait, ce sont les caractères zootechniques généraux. « Ces animaux, dit Magne, forment une race par l'uniformité de leur perfection. » M. de Dampierre dit que la race bazadaise « est près de terre, avec des aplombs parfaits, des membres d'une vigueur et d'une beauté remarquables, les hanches bien ouvertes, les fesses bien faites et descendant près du jarret ».

A son tour M. Sanson, après avoir rendu justice à l'intelligence et à l'habileté des éleveurs bazadais, ajoute en parlant de la race en question : « Douce d'une force motrice puissante, à cause de sa grande taille, de sa forte corpulence, voisine de celle des garonnais, elle a souvent le corps régulièrement conformé, et figure honorablement dans les concours de sa région et même dans les concours généraux d'animaux gras. »

Mais ce n'est pas seulement une race de concours, c'est avant tout une race travailleuse, produite et utilisée pour et par le travail. Il est seulement à remarquer que, suivant les lieux de production,



Fâche basco-dattise.  
appartenant à M. Marec (Courcélongue, a Basas (Gironde)). - Premier prix à l'Exposition universelle de 1900



sa taille varie, en raison même des ressources que fournit le sol pour son alimentation. Les animaux sont, comme l'homme, fils de la Terre, dont ils consomment la substance rendue assimilable par l'intermédiaire du végétal. La terre féconde accroît le volume des êtres, la terre stérile le diminue. Or, la partie située au sud du Bazadais, qui confine aux landes de Gascogne, est de nature très siliceuse. La partie nord se confond avec les terrains d'alluvion de la rive gauche de la Garonne. Il y a donc une grande différence de taille et de poids entre les animaux provenant des frontières opposées de ces deux régions. A mesure que l'on se rapproche de la Garonne, la race bazadaise prend plus de développement, ressemble de plus en plus au type riverain par son poids plus considérable. Vers l'ouest et le sud, elle devient plus légère en se mêlant, dans la Gironde et dans les Landes, avec les animaux de ces pays.

Le sol du Bazadais est très ondulé, siliceux dans le sud, argilo-sablonneux dans le nord, divisé en petites propriétés, en exploitations d'étendue restreinte. La plus grande partie, dit M. Laffitte-Pierron, est occupée par des prairies naturelles, par des vignes, ou par des taillis de chênes mêlés de pins. On sème un quart à peine de son étendue en céréales et principalement en seigle. Ailleurs, le maïs, le trèfle et les navets occupent les guérets. Au moyen de ces cultures, le bétail est entretenu en bon état.

D'ailleurs le paysan bazadais aime ses animaux et les entoure de soins dans leur travail. Les ménagères n'entrent jamais dans les étables sans porter une friandise à leurs bœufs, sans leur prodiguer quelques caresses, sans leur donner quelques soins de propreté. Quant au bouvier, même pendant le travail, il ne frappe jamais ses bœufs. Il les laisse marcher lentement et à leur aise dans les terrains argilo-sablonneux que soulève en larges écailles le soc luisant de la charrue, brillant comme un diamant dans une bande de velours. Il les stimule à peu près constamment par ses paroles, ses exhortations, ses prières, ses plaisanteries même, que ces bêtes intelligentes paraissent comprendre parfaitement. Le bœuf est habitué à entendre, pendant le labour, le bouvier lui parler constam-

ment, et ce bruit de paroles semble l'exciter au travail, tout comme le chant particulier employé par les laboureurs du Bois-Chaud, dans l'Indre, et qui a reçu le nom de *briolage* (V. Borie). Pendant le travail, les animaux sont toujours pourvus de couvertures, en toile pendant l'été, en étoffes de laine pendant l'hiver, soigneusement appliquées sur le corps, pour préserver les bêtes des insectes ailés et des intempéries. Si le bouvier est surpris dehors par un mauvais temps, que son attelage arrive mouillé à l'étable, et qu'il ne trouve pas une couverture de rechange, le vigilant gardien remplace immédiatement celle qui est mouillée par de la paille artistement arrangée (Magne).

Comme dans les autres provinces du Midi, on fait plus travailler les vaches que les bœufs, car pour ceux-ci on ne perd pas de vue l'engraissement. Les vaches cependant ne sont pas employées aux transports trop pénibles. Elles sont réservées pour le travail de la terre et pour les charrois de la ferme. Elles sont médiocres laitières; pour la nourriture des veaux, on a généralement recours à ces petites vaches bretonnes que les marchands de l'Ouest amènent en grand nombre dans le Midi, à toutes les époques de l'année (Dampierre).

Le bœuf est soumis au joug à deux ans, et devient l'objet d'un commerce important. On en vend de grandes quantités aux foires de Bazas, de Langon (situé à 14 kilomètres au nord de Bazas), de Grignols (à la même distance au sud). Dans le Bazadais, c'est une importante spéculation que celle des bœufs dressés. Aussi les tient-on toujours en très bon état, pour satisfaire aux demandes qui arrivent inopinément de la Gironde, du Gers, des Landes, des Basses-Pyrénées.

Alors commence pour plusieurs d'entre eux une existence singulièrement laborieuse, fort bien décrite par le marquis de Dampierre, auquel nous laissons la parole: « Ce sont, dit-il, des bœufs bazadais qui transportent à Langon, sur d'énormes charrettes à deux roues et sur une route constamment pavée, tous les produits des Landes qui viennent se réunir à Dax, à Mont-de-Marsan et à Roquefort, c'est-à-dire sur un parcours de 133 kilomètres. La vigueur de ces bœufs est mise aux plus rudes épreuves par les poids énormes dont on les charge.

Les planches de bois de sapin sont l'objet d'un commerce important avec le Bordelais; le prix de revient du transport détermine le gain du commerçant, et l'amour de ce gain en est venu à imposer des poids prodigieux à ces braves animaux. Sous un soleil ardent souvent, et au milieu d'une poussière de sable fort incommode, ils marchent sous le joug, attelés par paire à une grande distance l'un de l'autre, et de façon à ne pas se gêner, à des charrettes à deux roues, d'une construction fort lourde.»

Il est vrai que, pour mettre les animaux à l'abri des mouches, des insectes et du soleil, on leur recouvre la tête d'une espèce de perruque en peau de mouton et le corps tout entier d'une sorte de chemise en toile grossière. D'après M. Lafitte-Pierron, une paire de ces animaux, attelée à de lourdes charrettes à deux roues, sous un joug de deux mètres, traîne ordinairement une charge de 5,000 kilogrammes sur des routes parfois difficiles et fort longues.

On a blâmé les cultivateurs des Landes d'atteler leurs bœufs aux chariots des négociants; mais ils ont jugé que le transport des fardeaux leur rapportait plus que les maigres labours qu'ils eussent pu faire dans une lande aride et stérile, peu ou point défrichée. Ils y ont trouvé leur bénéfice, et se sont ralliés au sage axiome qui dit: « Il ne s'agit pas de faire de l'agriculture avec de l'argent; il faut faire de l'argent avec de l'agriculture. »

On doit reconnaître cependant que le

travail excessif auquel sont soumis les animaux de la race bazadaise n'est pas favorable à la production de la viande. C'est rarement avant l'âge de sept ou huit ans que le bœuf arrive aux abattoirs de Bordeaux. Il y est estimé pour la bonne qualité de sa viande et de sa graisse. Il s'engraisse facilement et donne souvent des rendements de 60 0/0. Mais on peut encore adresser souvent des reproches à sa conformation, calculée plutôt en vue du travail que de la boucherie. Néanmoins, certains éleveurs soigneux et intelligents ont amélioré la race à un tel point, par la seule sélection, que l'on a voulu y voir, comme toujours, une influence due au croisement avec le Durham. Chez ces animaux améliorés, le fanon est amoindri, le dos tend à prendre la direction horizontale, l'attache de la queue devient plus légère; le train de derrière se développe sans que la poitrine perde de son ampleur. C'est à ces animaux perfectionnés que se rattachait le taureau bazadais ayant obtenu le premier prix au concours général de Paris en 1886, et dont nous avons donné le portrait (1).

Ce taureau appartenait à M. Courrége-longue (Marcel), à Bazas. C'est au même groupe et au même éleveur qu'appartient la vache bazadaise figurée sur la planche coloriée du présent numéro, et qui a remporté le premier prix à l'Exposition universelle de 1900. Pour employer un terme familier, on peut dire que les deux font la paire.

D<sup>r</sup> HECTOR GEORGE.

## LE MÉRITE AGRICOLE

A l'occasion de l'Exposition universelle de 1900, par décrets en date du 14 novembre 1900, rendus sur la proposition du ministre de l'agriculture, et par arrêté en date du même jour, la décoration du Mérite agricole a été conférée aux personnes ci-après désignées :

1<sup>o</sup> *Grade de commandeur.*

MM.

Dallemagne (Auguste-Gilbert-Émile-Marie), ingénieur civil, orchidophile à Rambouillet (Seine-et-Oise).

Daubrée (Louis-Alfred-Lucien), conseiller d'État, directeur des eaux et forêts.

Général Faverot de Kerbrech, inspecteur général permanent des remontes au ministère de la guerre.

Foix (Louis-Gustave-Émile), inspecteur général de la viticulture et de la sériciculture au ministère de l'agriculture.

Paisant (Alfred-Auguste-Saint-Albin), président du congrès sur la vente des blés, à Versailles (Seine-et-Oise).

Philippe (Léon), directeur de l'hydraulique agricole au ministère de l'agriculture.

Soula (Louis-Théodore-Mélanie), professeur départemental d'agriculture à Foix (Ariège).

2<sup>o</sup> *Grade d'officier.*

Asselin (Eugène), ingénieur des arts et manufactures, à Saint-Denis (Seine).

(1) V. *Journal d'Agriculture pratique*, 1886, t. II, p. 318.

Aubert (Henri), ingénieur des ponts et chaussées (hydraulique agricole) à Barcelonnette (Basses Alpes).

Boullet, ingénieur en chef des ponts et chaussées (hydraulique agricole) à Carcassonne (Aude).

Bréchemin (Louis), publiciste agricole à Paris : secrétaire général de la société d'apiculture de France.

Breissac (Félicien-Joseph-Hippolyte), à Paris : a collaboré à l'exposition de la maison Picon et C<sup>ie</sup>.

Caillas (Pierre-Émile), conducteur des ponts et chaussées en retraite à Paris : vice-président de la société d'apiculture, sériciculture et de zoologie agricole.

Clément (Armand-Lucien), dessinateur agricole et naturaliste à Paris.

Cornu (Louis), directeur du journal *le Marché français* à Paris.

Crapotte (Henri), horticulteur-viticulteur à Conflans-Sainte-Honorine (Seine-et-Oise).

Dedron (Alexis-François), négociant en fromages à Paris.

Desfert (Étienne-Armand-Auguste), horticulteur à Chenonceaux (Indre-et-Loire).

Hébrard (Laurent), ancien horticulteur à Paris :

Lambert (Francis-Marius), directeur de la station séricicole annexée à l'école nationale d'agriculture de Montpellier.

Ledru (Antoine-Léon-Alphonse) : secrétaire général du comice d'encouragement à l'agriculture de Seine-et-Oise.

Lepeuple (Paul), agriculteur à Bersée (Nord) : vice-président de la société des agriculteurs du Nord.

Levêque (Gaston-Louis), horticulteur à Ivry-sur-Seine (Seine).

Malterre (Edouard), ingénieur des ponts et chaussées (hydraulique agricole) à Toulouse (Haute-Garonne).

De Marcillac (Pierre-Alphonse), à Longpré (Aisne) : lauréat du grand prix d'honneur au concours international d'apiculture (Exposition universelle de Paris 1900).

Martin, secrétaire du comité central du commissariat général de l'Algérie à l'Exposition de 1900.

Pavette, inspecteur primaire à Senlis (Oise).

Périer (Émile), ingénieur des ponts et chaussées (hydraulique agricole) à Draguignan (Var).

Ravaz, professeur de viticulture à l'école d'agriculture de Montpellier.

Roucaurol, ingénieur en chef des ponts et chaussées (hydraulique agricole) à Marseille (Bouches-du-Rhône).

Sevalle (Edouard-Victor), professeur d'apiculture à Paris.

Silva (Georges), propriétaire-éleveur à Anglet (Basses-Pyrénées).

Simon (Auguste-Laurent), ingénieur-constructeur à Cherbourg (Manche).

Théard (Arthur), ingénieur chimiste à Paris.

Voitellier (Paul-Gustave-Théophile), aviculteur à Mantes (Seine-et-Oise).

Wilhelm (Ivan), ingénieur des ponts et chaussées (hydraulique agricole) à Gap (Hautes-Alpes).

Yvert (Alfred-Adrien), constructeur de machines agricoles et agriculteur à Mareil-Marly (Seine-et-Oise).

### 3<sup>e</sup> Grade de chevalier.

#### MM.

Aumont (Anré), négociant, conseiller général à Saint-Louis (Sénégal).

Barbet (Léandre), ingénieur en chef des ponts et chaussées (hydraulique agricole), à Epinal (Vosges).

Barbier (Nicolas-Eugène), chef des caves de la maison Jules Mumm et C<sup>ie</sup> à Reims (Marne).

Bédouin, maire de Sorgues (Vaucluse).

Ben Othmane srir ben Hassen, propriétaire, conseiller municipal à Bône (Algérie).

Berthemet (Marie-Alfred-Edgard), propriétaire-agriculteur, adjoint au maire du 16<sup>e</sup> arrondissement, à Paris.

Bertrand (Alfred), dit Bert, secrétaire de la rédaction de la *Revue Viticole*, expert-juré à l'Exposition universelle de 1900.

Boncourt, préfet du Jura.

Bouguet (Jean-Baptiste), propriétaire-viticulteur à Rouached (Algérie).

Boullaud, vétérinaire en 1<sup>er</sup> au 17<sup>e</sup> régiment de chasseurs à Rambouillet.

Bourdillat (Ernest), maréchal ferrant à Paris.

Bourjailat, propriétaire-éleveur à Lyon (Rhône).

Brial (Jean-Joseph), propriétaire-viticulteur à Perpignan (Pyrénées-Orientales).

Brunerie (François), chef de pratique à l'école d'agriculture de Fontaines (Saône-et-Loire).

Chansarel (François-Paul-Alfred), sous-directeur de la marine marchande au ministère de la marine.

Clarard, ingénieur en chef des ponts et chaussées (hydraulique agricole) à Bourg (Ain).

Colombain (Charles-Marie-Hubert), agriculteur au Clerjus (Vosges).

Colson-Blanche, minotier à Chantilly (Oise) : président de l'Association de la meunerie française.

Courtin (Joseph-Louis), régisseur, chef de culture à Beauregard, commune de Crèvecœur (Seine-et-Marne).

David (Jean), secrétaire de la société des agriculteurs du Nord à Croix-Wasquehal (Nord).

Debauve, ingénieur en chef des ponts et chaussées (hydraulique agricole) à Beauvais (Oise).

Debuchy (Pierre), agriculteur à Noyelles-les-Seclin (Nord).

Desgroux (Georges-Jules-Émile), distillateur à Montrouge (Seine).

Destombe (Narcisse), agriculteur-distillateur à Frelinghien (Nord).

Dodun de Kéroman, attaché aux musées centennaux et inspecteur en chef de ce service à l'Exposition universelle de 1900.

Doucerain (Aimé-Théodore), minotier - propriétaire à Evreux (Eure).

Duval (Gaston), archiviste paléographe : attaché au service des musées centennaux à l'Exposition universelle de 1900.

Florimond (Auguste), propriétaire et négociant, conseiller général à Cayenne (colonies).

Fouché (Auguste), cultivateur-herboriste et distillateur, à Honan (Seine-et-Oise).

Fréville (Ernest), secrétaire d'ambassade, attaché au cabinet du ministre des affaires étrangères.

Gallet (Marie-Alexandre), lieutenant-colonel, sous-chef du cabinet du ministre de la guerre

Gasselín (Lucien-Louis), fabricant d'instruments vétérinaires, à Paris.

Geoffroy, sous-directeur de la compagnie des chemins de fer de Paris à Lyon et à la Méditerranée.

Gougis père (Célestin-Antoine), ancien constructeur, à Auneau (Eure-et-Loir).

Guillemot (Charles-Marcel), commissaire adjoint du Congo français à l'Exposition de 1900.

Ilumbert, capitaine, officier d'ordonnance du ministre de la guerre.

Josseran (Joseph-Narcisse-Richard), ingénieur, représentant de la maison Egrot et Grangé, à Paris.

Jourdain (Jean-Baptiste-Antoine), horticulteur, à Maurecourt par Andresy (Seine-et-Oise).

Lancelle (Augustin-Constant), conservateur de l'entrepôt général du quai Saint-Bernard, à Paris.

Lecornu (Pierre), constructeur de matériel de confiserie, à Paris.

Le Couppey de la Forest (Marcel-François) dit « Max », ingénieur-agronome, à Paris : secrétaire de la commission du service des eaux.

Légras (François-Gaston), distillateur, à Versailles (Seine-et-Oise) : expert-juré à l'Exposition universelle de 1900.

Levy (Georges-Clément), ingénieur des arts et manufactures. Professeur à l'Ecole centrale.

Macarez (Ernest), agriculteur, à Haulchin (Nord).

Mail (Lucien-Henri), horticulteur, à Yvetot (Seine-Inférieure).

Marganne, contrôleur principal des contributions directes, à Saint-Malo (Ile-et-Vilaine).

Marie (Emile-Louis), ingénieur civil, à Paris. De Maussion, attaché au contentieux de la compagnie des chemins de fer de l'Ouest, à Paris.

Mauvage (Albert-Charles), à Rueil (Seine-et-Oise).

Mazerolle, ingénieur des ponts et chaussées (hydraulique agricole), à Paris.

Merle (François-Augustin), industriel, à Grasse (Alpes-Maritimes) : président de la Société d'agriculture, du Syndicat agricole et de la Caisse agricole de Grasse.

Michaux (Albert), constructeur de serres, à Asnières (Seine).

Millet (Jacques-Gabriel-Joseph), receveur de l'octroi, Paris.

Mottheau (Alfred-Henri), propriétaire-arboriculteur, à Thorigny (Seine-et-Marne).

Mussat, ingénieur en chef des ponts et chaussées (hydraulique agricole), à Mont-de-Marsan (Landes).

Odry (Paul), meunier, maire de Blendecques (Pas-de-Calais) : expert-juré à l'Exposition universelle de 1900.

Odiu (Amédée-Justin), directeur du laboratoire maritime et de l'aquarium des Sables-d'Olonne (Vendée).

Pasquesoone (Georges), agent d'assurances au Quesnoy-sur-Deûle (Nord).

Picat (Martial), surveillant principal à l'Ecole nationale d'horticulture de Versailles (Seine-et-Oise).

Potié (Georges), agriculteur, à Loos (Nord).

Puginier, conducteur des ponts et chaussées (hydraulique agricole), à Nîmes (Gard).

Renardier, ingénieur en chef des ponts et chaussées (hydraulique agricole), à Orléans (Loiret).

Repaire (Antoine), inspecteur-gérant de la Société nouvelle des moulins de Prouvy (Nord).

Saint-René Taillandier (Gabriel), propriétaire-viticulteur aux Mèjades, près Tarascon (Bouches-du-Rhône).

Salles, ingénieur en chef des ponts et chaussées (hydraulique agricole), à Nîmes (Gard).

Schotsmans (Jean-Alfred), ingénieur des arts et manufactures, minotier, à Don (Nord).

Strohl, ingénieur en chef des ponts et chaussées (hydraulique agricole), à Bordeaux (Gironde).

Targe (Antoine-Louis), capitaine d'artillerie, officier d'ordonnance du ministre de la guerre.

Tenly (Marc), commissaire spécial de police, à Pau (Basses-Pyrénées).

Thiébaux, administrateur adjoint, attaché au commissariat général de l'Algérie à l'Exposition universelle de 1900.

Thiel (Félix), directeur de la caisse d'épargne de Nice (Alpes-Maritimes).

Tranchart, géomètre-imprimeur, à Saint-Vit (Doubs).

Turenne, rédacteur principal à l'administration centrale des finances.

Vernay (Jean), agriculteur-éleveur, à Nervieux (Loire).

Vincent (Marie-Edmond-Henry), inspecteur adjoint des eaux et forêts, à Nice (Alpes-Maritimes).

## ENCOURAGEMENTS DONNÉS EN BELGIQUE

### A LA PRODUCTION DU CHEVAL DE TRAIT

Les concours de chevaux qui se sont tenus à Vincennes, au commencement de septembre dernier, et dont les résultats furent si favorables aux exposants belges, ont mis vivement en relief les progrès immenses réalisés en Belgique par l'élevage du cheval de trait.

Dans ce journal, des spécialistes d'une compétence incontestée ont reconnu que, même la réputation brillante qui avait pré-

cedé le cheval belge à Paris, ne pouvait faire espérer autant de succès pour les représentants de la race belge.

Si l'on considère les efforts considérables faits en notre pays, pour pousser l'élevage chevalin dans la voie du progrès, ces résultats, assurément magnifiques, n'ont rien que de très mérité.

Ces efforts ont une origine double : l'une officielle, l'autre privée. L'action de ces

deux facteurs, qui serait insuffisante si elle était isolée, est heureusement complétée par celle prépondérante, d'un climat très favorable.

Dans les quelques lignes qui suivent, nous examinerons surtout le mode et le degré de participation des pouvoirs publics, dans les encouragements donnés à la production du cheval de gros trait.

\* \*

En Belgique, la base d'intervention des pouvoirs publics est différente de celle adoptée par d'autres nations, telles que la France, la Hongrie, plusieurs pays de l'Allemagne, etc., qui, outre les subsides assez faibles qu'elles accordent aux particuliers, possèdent des haras, dans lesquels les reproducteurs d'élite appartenant à l'Etat se trouvent à la disposition des éleveurs.

Les haras belges ont été supprimés en 1863, et depuis cette année, c'est à l'initiative privée que sont laissés l'achat, l'entretien, etc., des reproducteurs. L'Etat en réglemente l'utilisation et accorde des subventions.

Dans ces dernières conditions, plus que dans les premières, il est nécessaire, pour atteindre le but, que l'intéressé fasse des sacrifices pécuniaires, s'occupe activement et intelligemment de son élevage et mette tout son amour-propre dans la réussite.

Les résultats obtenus disent assez si le système belge est bien adapté au milieu et si notre éleveur possède des qualités requises.

\* \*

Les neuf provinces en lesquelles la Belgique est divisée au point de vue administratif, concourent avec le département de l'agriculture à la distribution des subsides aux éleveurs du cheval de trait.

Chacun des neuf conseils provinciaux vote annuellement des crédits destinés à être répartis dans la province. Ces crédits varient beaucoup d'une province à l'autre. C'est ainsi qu'en Brabant, le conseil affecte chaque année une somme de 50,000 fr. environ aux expertises et concours de chevaux.

En Flandre occidentale, l'allocation est de 48,000 fr. En Flandre orientale, elle se monte à 52,000 fr. (pour 1900), alors que dans le Luxembourg, le flainaut et la province d'Anvers, elle ne se chiffre respectivement que par 14,500 fr., 12,000 fr. environ et 4,250 fr.

Voici les principales dispositions du règlement en vigueur dans le Brabant, province dans laquelle l'élevage du cheval de gros trait est très développé.

Le Brabant est divisé en six circonscriptions d'expertise dont les chefs-lieux sont :

Bruxelles (Cureghem), Louvain, Tirlemont, Hal, Genappe, Perwez ou Jodoigne.

Tous les étalons destinés à la monte publique doivent être, au préalable, approuvés par une commission d'expertise composée de cinq membres et nommée par la députation permanente du conseil provincial.

Chaque année, vers le mois de novembre, la commission se rend dans les diverses localités citées plus haut, et y procède, parmi tous les chevaux de la circonscription qui y sont amenés et qui sont âgés d'au moins trois ans, à la désignation des étalons admis pour la monte publique pendant la saison suivante.

L'approbation n'est valable que pour 1 an et doit être renouvelée chaque année.

Un propriétaire peut utiliser un étalon non approuvé pour son usage personnel exclusif.

Tous les étalons *présentés* à l'expertise sont marqués au feu sous la crinière du côté gauche de lettres ou chiffres spéciaux (qui varient pour chaque province). Au cas où le cheval *est admis* à faire la monte, il reçoit une nouvelle marque.

En général, les expertises se font le matin, et l'après-midi a lieu le concours entre les meilleurs produits présents, classés suivant leur âge en :

a) Étalons de 3 ans. — b) Étalons de 4 ans au moins et de 9 ans au plus.

Les primes suivantes sont décernées aux lauréats :

a) *Étalons de 3 ans.* — 1<sup>re</sup> prime : 400 fr. et médaille d'argent; 2<sup>e</sup> prime, 300 fr. et médaille de bronze.

b) *Étalons de 4 ans au moins et de 9 ans au plus.* — 1<sup>re</sup> prime, 550 fr. et médaille d'argent; 2<sup>e</sup> prime, 400 fr. et médaille de bronze.

Si le jury estime qu'il n'y a pas lieu d'attribuer la première prime de 550 fr., il peut la convertir en une seconde prime de 400 fr.

Annuellement, dans les 6 circonscriptions précitées ont encore lieu des concours de poulains et de juments

Pour les poulains de 18 mois à 2 ans, 3 primes peuvent être accordées :

1<sup>o</sup> 150 fr. et médaille d'argent; 2<sup>o</sup> 125 fr. et médaille de bronze; 3<sup>o</sup> 100 fr. et médaille de bronze.

Quant aux juments, il leur est affecté :

1 prime de 150 fr. et médaille d'argent; 1 prime de 100 fr. et médaille de bronze; 3 primes de 50 fr. et médaille de bronze.

Voilà pour les *primes locales de concours.*

Il existe encore des *primes provinciales de concours* de 900 et de 700 fr. Celles-ci sont décernées aux chefs-lieux de la province, aux deux meilleurs étalons de 4 à 9 ans, choisis parmi les premiers des concours de circonscription.

Une prime locale et une prime provinciale peuvent être données la même année au même cheval, mais chacune d'elles ne peut être obtenue qu'une seule fois par ce cheval.

En outre des primes locales et provinciales de concours, la commission d'expertise est chargée de répartir les primes de conservation. Celles-ci sont destinées à conserver pour l'élevage national les plus beaux étalons qui, sans cela, seraient enlevés régulièrement à coups de billets de mille francs par les étrangers et spécialement par les Allemands.

Ces primes de conservation sont ou provinciales ou gouvernementales.

Les premières de 700 fr. peuvent être accordées annuellement au propriétaire de tout étalon âgé de 15 ans au plus et qui a remporté dans un concours local, antérieur d'une année au moins, une première prime, dans la catégorie des étalons de 4 ans au moins. Si, en outre, l'étalon a obtenu la prime provinciale de concours (900 ou 700 fr.), la rente de conservation est portée à 800 fr.

Au cas où l'étalon possède des qualités exceptionnelles, la prime de conservation provinciale de 700 ou 800 fr. peut être transformée en une prime de conservation gouvernementale de 5,000 fr., payable en 5 annuités de 1,000 fr. pour autant que le cheval conserve ses qualités durant les 5 ans et reste approuvé annuellement par la commission d'expertise. Cependant, il ne peut être décerné plus de 5 primes de 5,000 fr. chaque année.

Le cheval ayant obtenu une prime de conservation de 5,000 fr., doit rester dans le pays. S'il est vendu à l'étranger, le détenteur précédent ou actuel doit restituer au Trésor les cinquièmes de la prime, déjà touchés. Si le cheval est vendu dans le pays, le vendeur est tenu, sous peine de perte de la prime, d'en aviser le gouverneur de sa province et de lui faire connaître les nom, domicile, etc., de l'acheteur et ce dans les 30 jours qui suivent la vente.

A l'expiration de la période de cinq ans, le propriétaire d'un étalon primé à 5,000 fr., peut se voir allouer encore une prime annuelle dont le montant ne sera ni inférieur à 600 fr., ni supérieur à 900 fr., pourvu que le cheval reste approuvé par la commission d'expertise et n'ait pas atteint l'âge de quinze ans.

Les primes de conservation de 5,000 fr. et les primes annuelles de 600 à 900 fr. qui leur sont consécutives restent à la charge de l'Etat seul. Les autres frais d'expertise, concours, etc., sont supportés moitié par l'Etat, moitié par la province.

Depuis août dernier, il existe en Brabant des primes de conservation pour juments 500 fr. payables en cinq annuités de 100 fr.);

en Flandre orientale ces primes plus anciennes sont de 1,000 fr. annuités de 200 fr.)

Toutes les primes et annuités de primes ci-dessus mentionnées ne sont payées aux ayants droit que lors de l'expertise annuelle suivante, sur présentation des lauréats, et après qu'il a été reconnu que les étalons ont conservé leurs qualités, qu'il est établi qu'ils ont sailli au moins 30 juments étrangères à leur écurie. Le coût de la saillie ne peut dépasser 30 francs.

Les propriétaires de juments primées peuvent jouir immédiatement des primes si les juments sont pleines ou ont porté un poulain provenant d'un étalon approuvé.

Ce sont là des mesures qui doivent empêcher la fraude et permettre à tous les intéressés d'utiliser les meilleurs étalons afin d'améliorer leur élevage.

A part quelques modifications de détail relatives au nombre de membres de la commission d'expertise, au montant des primes, à la part d'intervention de l'Etat, toutes les dispositions précédentes sont admises dans la plupart des provinces belges, et grâce à l'insistance d'hommes dévoués et influents, elles le seront bientôt dans toutes.

Notons cependant que jusqu'ici le Brabant est la seule province qui se soit attachée un vétérinaire provincial faisant, de droit, partie de tous les jurys et dont la compétence reconnue a rendu de très grands services tant à l'élevage chevalin que bovin.

..

Tous les concours énumérés précédemment ne mettent ordinairement en présence que les chevaux élevés dans une même province.

Afin de permettre la comparaison des réalisés progrès dans les diverses régions du pays, le département de l'agriculture a institué les Primes nationales.

Le pays entier est réparti en quatre grandes régions :

1° Les deux Flandres et la province d'Anvers; 2° les provinces de Brabant et de Hainaut; 3° celles de Namur et de Luxembourg; 4° Celles de Limbourg et de Liège.

Les concours pour les primes nationales se tiennent vers le mois de juillet, respectivement à Gand, Soignies, Ciney et Landen. Ils sont ouverts à tous les étalons qui ont obtenu une première prime de concours à l'âge de trois ans au plus.

Quatre primes de 1,500 fr. sont mises à la disposition de chacun des jurys pour être décernées aux meilleurs étalons.

Enfin pour couronner et compléter toutes ces mesures de protection, chaque année se tient à Bruxelles et pour tout le pays, le grand concours de la Société nationale du cheval de trait, auquel de forts prix sont

affectés et qui réunit l'élite de notre race chevaline. Nous avons rendu compte, dans ce journal, du quinzième concours tenu à Bruxelles le 24 juin dernier.

La Société est subventionnée par l'Etat et par certaines provinces. C'est elle qui a créé le Stud-Book du cheval de trait belge dans lequel tous nos gros reproducteurs ont leur inscription. Elle peut se flatter d'avoir été et d'être toujours à l'heure actuelle un des éléments principaux du progrès accompli par l'élevage du cheval de gros trait en Belgique.

Nous pourrions ajouter à cette liste déjà longue des divers genres de primes, les sommes que les comices agricoles distraient annuellement des subsides qui leur sont octroyés par les sociétés provinciales d'agriculture, pour organiser des concours de chevaux.

Signalons encore les sociétés d'assurance mutuelle contre la mortalité des étalons qui viennent de se fonder parmi les étalonniers des provinces de Brabant, de Liège, Hainant, Namur et de Flandre orientale, et qui seront créées sous peu dans tout le pays.

En Flandre orientale fonctionnent égale-

ment des sociétés d'assurance contre la mortalité des juments.

Ces mutualités ont pour but de rendre moins sensibles aux éleveurs les pertes d'animaux de haute valeur.

Toutes les sociétés provinciales d'assurance des étalons vont s'affilier à une caisse centrale de réassurance qui sera organisée prochainement par *La Société nationale de réassurance*. Celle-ci a obtenu le concours pécuniaire de l'Etat pour mener à bien son œuvre si hautement utile.

..

En terminant cet exposé, trop rapide pour être complet, de l'organisation donnée en Belgique à la protection de l'élevage du cheval de trait, nous ne pouvons que rendre hommage aux pouvoirs publics qui ont si bien compris l'importante mission qui leur était dévolue, et aux nombreux hommes d'action que nous rencontrons à la tête de toutes nos sociétés chevalines, qui les ont secondés et qui ont donné au cheval belge le renom universel qu'il possède aujourd'hui.

JULIEN VAN DER VAEREN.

## LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

DU 11 AU 17 NOVEMBRE 1900. — (OBSERVATOIRE DE MONTSOURIS)

JOURS	Baro- mètre.	Thermomètre.				Ecart sur la nor- male.	Haut- eur de pluie.	Direction du vent.	OBSERVATIONS
		Mi- nima.	Maxi- ma.	Moyenne.					
Dim... 11 nov.	753.7	1.5	4.3	3.1	- 3.1	0.1	Sud.	Rosée et brouillard le matin.	
Lundi. 12 —	757.6	2.5	6.3	1.8	- 4.6	0.0	Sud.		
Mardi. 13 —	752.3	4.4	10.0	7.2	+ 0.9	1.9	Sud.		
Mercre. 14 —	750.8	6.5	12.9	9.7	+ 3.5	5.1	S.-Ouest		
Jeudi. 15 —	749.5	6.2	9.6	7.9	+ 1.8	0.2	S.-Ouest		
Vend. 16 —	739.4	6.9	11.3	9.1	+ 3.0	5.8	S.-Ouest		
Sam.. 17 —	745.1	6.9	10.4	8.6	+ 2.6	7.2	Nord.		
Moyennes.....	749.6	5.0	9.3	7.2		20.3	Equator.	Semaine pluvieuse.	
Ecarts sur la normale....	-10.4	+ 1.6	+ 0.3		+ 1.0	+ 7.5			

## SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 7 novembre 1900. — Présidence de M. Métine.

M. Schribaux présente à la Société un ouvrage de M. le D<sup>r</sup> Delacroix, maître de conférences de pathologie végétale à l'Institut agronomique, sur les maladies du caféier.

Il en fait l'analyse et en montre toute l'importance.

M. H. Sagnier présente, de la part du

D<sup>r</sup> Trabut, directeur du service botanique en Algérie, une monographie fort intéressante de l'olivier en Algérie. Il y a beaucoup à faire actuellement pour améliorer la culture de l'olivier dans notre colonie du nord de l'Afrique; l'Algérie, en effet, est obligée d'importer les 2/3 des huiles d'olives qu'elle consomme; cependant, cette région est restée la région par excellence de l'olivier. Le D<sup>r</sup> Trabut, par des recherches très

curieuses, montre quelle extension avait, au temps des Romains, l'olivier sur cette même terre d'Afrique; les anciennes huileries romaines étaient fort nombreuses, et il en reste encore des spécimens suffisants pour attester quelle était leur importance.

M. Müntz, au nom de M. Séguin, directeur-professeur de technologie à l'École nationale d'agriculture de Rennes, et de M. Pailheret son répétiteur, offre un ouvrage que ces savants viennent de publier sur la fabrication du cidre. M. Müntz insiste sur la valeur des travaux effectués à cette occasion, en particulier sur ceux qui concernent les recherches comparatives des moutés de pressoir et de diffusion.

#### La Crise agricole.

M. Levasseur rappelle que l'Académie des sciences morales et politiques avait mis au concours de l'an dernier, pour le prix Rossi : *la Crise agricole*. Le sujet avait tenté nombre de concurrents, à tel point que plus de trente mémoires furent déposés au secrétariat de l'Institut : les deux lauréats qui se partagèrent le prix furent MM. Zol'a et Ronce. M. Ronce vient précisément de publier, à la Librairie agricole (26, rue Jacob), son très intéressant mémoire. M. Levasseur en a écrit la préface dont il donne lecture à la Société.

Tout d'abord M. Levasseur insiste sur ce fait, c'est que la baisse des prix qui, déjà il y a vingt ans, soulevait les plaintes des propriétaires ruraux, n'est pas une crise, c'est-à-dire un accident passager, mais une transformation du marché agricole. Il importe donc bien de savoir que ce mot *crise*, que l'on conserve, s'applique ici non à un fait exceptionnel qui passera, mais à une évolution économique dont nous ne connaissons pas le terme et dont certains effets persisteront.

En effet, la production agricole, à la prendre dans son ensemble, a augmenté considérablement dans le monde depuis un demi-siècle; voilà un fait certain. D'autre part, le progrès des moyens de communication a rendu beaucoup plus facile et moins coûteux le transport des denrées sur les grands marchés du monde; il a fait, à la fois, hausser le prix de vente au profit des producteurs dans les régions éloignées, et baisser le prix d'achat au profit des consommateurs dans les pays de l'Europe centrale et occidentale; voilà encore des faits certains. Or, les moyens de communication

se perfectionnent et le transport ne renchérit pas. Chaque colon qui défriche une nouvelle terre cherche à en tirer plus que sa subsistance, afin d'employer l'excédent comme valeur d'échange.

Il y aura toujours des variations de prix, suivant les récoltes; toutefois l'extension du cercle d'approvisionnement, qui a diminué l'amplitude des oscillations, la diminuera encore dans l'avenir et la tendance générale sera vraisemblablement plutôt à la baisse qu'à la hausse. Aussi M. Levasseur estime que c'est dans la prévision des bas prix que les cultivateurs doivent orienter leurs opérations, et les fermiers leurs contrats de location.

Quelles sont les conséquences de cette baisse? qui atteindra-t-elle surtout? M. Levasseur rappelle que les frais de culture se composent du salaire des ouvriers, des frais généraux, de l'intérêt du capital d'exploitation, du loyer de la terre, auxquels, pour que l'opération soit fructueuse, doit s'ajouter le profit de l'entrepreneur.

Or, c'est sur le loyer, c'est-à-dire sur la rente de la terre que la diminution des frais a principalement porté. C'est donc, comme du reste M. Levasseur l'avait déjà expliqué dans son ouvrage : *Agriculture aux Etats-Unis*, surtout la rente du propriétaire qui est en cause dans la crise actuelle.

Passant en revue les remèdes proposés pour atténuer la crise, M. Levasseur écarte le bimétallisme, remède qui n'aurait été tout au plus que temporaire et aurait, dans tous les cas, créé une injustice en favorisant certaines catégories de citoyens au détriment d'autres. Les droits de douane, aujourd'hui tout au moins, sont un remède momentanément inefficace.

M. Ronce conseille aux cultivateurs de chercher le remède dans l'association, dans le crédit et dans le développement de leur instruction professionnelle. M. Levasseur approuve ces conseils. Il sait bien que ces remèdes ne sont pas une panacée. Tendait à l'accroissement du produit, ils deviennent des facteurs de baisse; mais ils ont, dit-il, sur d'autres remèdes l'avantage de ne pas froisser l'égalité, ne chargeant pas l'un pour décharger l'autre, et de donner satisfaction à la fois aux consommateurs par l'abondance et le bon marché, et aux producteurs et propriétaires par l'intensité de la production qui peut compenser, et au delà parfois, la baisse des prix.

H. HUIER.

## CORRESPONDANCE

— Nos 13096 (*Gironde*); 10521 (*Paris*). — Voir articles spéciaux dans le présent numéro.

— N° 6114 (*Vaucluse*). — La pomme de terre que vous avez adressée est envahie par un parasite dont le mycélium chemine

entre les cellules du tubercule en envoyant des suçoirs dans chacune d'elles : cette disposition rappelle le mode de végétation du *phytophthora infestans* ; mais en plaçant les tubercules en chambre humide, nous avons obtenu, au bout d'une dizaine de jours, les fructifications d'une mucédinée, un *Fusarium*. Cette dernière espèce s'est, sans doute, mélangée à la précédente pour hâter la pourriture.

Nous vous serions très reconnaissant de nous adresser, aux bureaux du Journal, de nouveaux tubercules malades pour décider celui des deux parasites précédents qui joue le principal rôle ; c'est après ce nouvel examen que nous pourrions vous donner des indications précises pour empêcher le retour de la maladie.

Nous ajournerons donc, jusqu'après la réception de nouveaux tubercules, la réponse à la question n° 2 (mode de traitement).

3° La submersion d'un champ de pommes de terre pendant trois jours, ne nous paraît pas capable d'entraîner la pourriture si les tubercules sont sains et le sol exempt de parasites ; mais si le sol est contaminé, les parasites peuvent facilement envahir les tubercules.

4° L'expérience que vous décrivez aurait des chances de réussir dans les conditions où vous l'indiquez, à la condition que les tubercules choisis pour l'expérience soient bien sains, et que le sol artificiel ne soit pas submergé. Mais la réussite de cette expérience ne saurait vous conduire à en conseiller l'application en grand aux cultivateurs, car elle aurait l'inconvénient de charger le sol d'une dose de sulfate de cuivre qui pourrait nuire à la végétation de la pomme de terre.

En attendant que nous puissions prochainement vous donner des renseignements précis sur la nature du parasite et sur la purification du sol, il faudra engager les cultivateurs à planter, comme semence, des tubercules provenant d'une contrée saine. — (L. M.)

— N° 41070 (*Espagne*). — 1° Il est difficile de formuler un traitement pratique pour détruire les microlépidoptères qui ravagent vos platanes. La pulvérisation de liquides nicotinéés, qui est souvent efficace sur des petites plantes, n'est pas possible ici. Nous vous recommandons seulement : 1° de recueillir avec soin toutes les feuilles mortes de vos arbres et de les brûler ; 2° d'enlever avec soin tous les débris d'écorces mortes par un brossage ou un écorçage soigné des troncs, de manière que les insectes ne puissent pas trouver sous les fentes des écorces, un abri pour l'hivernage.

2° Vos chrysanthèmes sont envahis par une espèce de rouille, le *Puccinia tanacetii*,

dont le mycélium végète au milieu des tissus. Quand les taches apparaissent, il est trop tard pour combattre la maladie.

Vous devrez : 1° enlever et brûler tous les plants et feuilles contaminés ; 2° faire des boutures avec des branches bien saines, et quand la végétation reprendra, vous pulvériserez sur tous les plants une solution de sulfate de cuivre à 1 0 0 ou une solution de naphтол β obtenue de la manière suivante : savon, 60 grammes ; naphтол β, 20 grammes ; eau, 1,000 grammes. Vous dissoudrez d'abord le savon dans l'eau bouillante, puis dans le liquide en ébullition, vous ajouterez le naphтол par petites quantités. Quand le naphтол sera dissous, vous ajouterez 4 litres d'eau et vous pulvériserez le mélange. — (L. M.)

— N° 41567 (*Suisse*). — Nous ne connaissons pas de description précise de la maladie dite le rouge chez les pêcheurs. Aucun traité ne la mentionne et nous ne pensons pas qu'une étude en ait été faite. L'examen des rameaux et des feuilles nous permettrait de vous renseigner plus exactement ; si vous avez encore des échantillons malades, il faudrait les envoyer aux bureaux du Journal ; vous pourrez y joindre l'indication bibliographique relative à M. Forney. — (L. M.)

— N° 41563 (*Russie*). — Pour le semoir en bandes, avec distributeur d'engrais, adressez-vous à M<sup>me</sup> veuve Derôme, à Bayav (Nord). — (M. R.)

— N° 8252 (*Orne*). — Dans les années d'abondance de fruits et de rareté des foins, l'emploi des pommes à cidre pour l'alimentation du bétail présente un réel intérêt. Malheureusement — et il en est ainsi pour beaucoup de questions agricoles — nous ne possédons pas sur ce point d'expériences et de données précises ; nous ne pouvons donc raisonner que par analogie.

La composition de la pomme à cidre varie beaucoup d'une variété à l'autre ; en admettant la moyenne de Wolff :

Eau.....	83.00
Matière azotée.....	0.40
Matière grasse.....	0.30
Extractifs non azotés.....	12.50
Cellulose.....	1.50

L'on voit que la pomme est un aliment très pauvre en matière azotée, riche au contraire en principes hydrocarbonés, parmi lesquels figure le sucre dont la haute valeur alimentaire est bien connue.

En additionnant la pomme d'un peu de tourteaux, on la rendra équivalente aux betteraves fourragères, aux carottes, panais, etc.

Donnée seule, la pomme ne constituera pas un aliment complet ; l'animal souffrirait du manque d'azote. D'autre part, sa

distribution exclusive et en trop grande quantité pourrait provoquer, comme le font les marcs, de la diarrhée, et peut-être de la météorisation. Nous ne pensons pas qu'il faille dépasser une dose de 12 à 15 kilogr. par jour et par tête de gros bétail, en la combinant avec les autres matières constituant la ration. Nous pensons aussi qu'on trouverait avantage, soit pour l'engraissement, soit pour la production du lait, à donner la pomme après cuisson. Toutes les expériences qui pourront être faites dans cet ordre d'idées seront intéressantes à connaître. — (A. C. G.)

— N° 6419 (*Aveyron*). — La tige que vous nous avez adressée est trop sèche pour qu'il soit possible de déterminer la plante à laquelle elle appartient, d'autant plus que les fleurs ont disparu. Cette plante, à en juger par la longueur de la tige, doit avoir de 0<sup>m</sup>.40 à 0<sup>m</sup>.50 de hauteur.

Tout indique que cette plante est vivace et qu'elle doit être d'une destruction assez difficile. Si vous pouvez en confier un pied à un jardinier ayant des châssis dans une serre, nous pourront très certainement satisfaire votre désir quand elle sera sur le point de fleurir. — (G. H.)

— N° 11652 (*Italie*). — 1° Pour faucher des prairies irriguées dont la pente atteint 0<sup>m</sup>.15 par mètre, nous ne pouvons que vous conseiller une faucheuse à 2 chevaux ou à 2 bœufs; la machine à un cheval, déjà pénible sur un sol horizontal, ne pourrait fonctionner qu'en descendant, la montée se faisant à vide. 2° Il n'existe pas de faucheuse coupant alternativement à droite et à gauche; la barre coupeuse est à la droite du conducteur. — 3° La surface irrégulière de vos prairies, parsemées de petites buttes, vous obligera de couper assez haut, car les machines ne sont pas faites pour fonctionner dans des conditions si défavorables; enfin le conducteur devra relever la scie au passage de chaque rigole d'irrigation. — 4° Voyez si vous ne pouvez pas régulariser la surface de vos prairies et si vous ne pouvez pas modifier le tracé des rigoles afin de faciliter le travail de la machine. — (M. R.)

— M. S. de L. (*Espagne*). — Les mesures à prendre pour restreindre la multiplication des Sésamies nuisibles au maïs sont l'incinération des tiges après la récolte des panicules et même des plantes en pleine végétation lorsqu'elles sont par trop contaminées. Ces mesures doivent être appliquées aux sorghos, plantes dans lesquelles les chenilles de sésamies se développent également. — (P. L.)

— N° 8514 (*Seine-et-Oise*). — Il y aurait beaucoup à dire sur cette expression de relation nutritive, et les divergences

entre les auteurs tiennent souvent à ce que tous ne calculent pas cette relation de la même façon; les uns n'envisagent que les aliments bruts; d'autres, et ceux-là ont raison, n'envisagent que les aliments digestibles. Tous n'appliquent pas à la matière grasse le même coefficient. En résumé, dans le tableau auquel vous faites allusion, vous constatez un chiffre élevé pour la ration du bœuf en stabulation, c'est-à-dire au repos et ne produisant aucun travail. Ceci n'a pas lieu de nous surprendre; un animal qui ne fait rien et ne produit rien n'a besoin pour son entretien que d'une faible quantité de matières azotées. Mais les autres chiffres sont bien voisins les uns des autres et, pour qui peut scientifiquement raisonner les bases de ces calculs, il n'y a pas à tenir grand compte de ces petites variations. Si vous voulez toute notre pensée, il ne faut pas attacher une importance exagérée à ce calcul de relation nutritive; c'est une donnée générale, mais il ne faut pas croire à sa rigueur absolue. — (A. C. G.)

— N° 6401 (*Aude*). — Vous payez une redevance à la commune (10 centimes par tête), pour avoir le droit de mener paître vos troupeaux sur les terrains communaux; ces dits terrains n'ont point de limites ni de bornes et votre berger est exposé, sans le savoir, à mener vos bêtes à laine sur un terrain à autrui, voisin des terrains communaux et qui, lui aussi, n'est ni borné, ni limité.

Comme le propriétaire voisin a le droit de faire dresser procès-verbal si votre troupeau passe chez lui et que vous tenez à éviter cette contravention, vous demandez si vous ne pouvez pas obliger la commune à vous indiquer jusqu'à quelle limite vous avez le droit de mener le troupeau.

Il ne vous paraît pas douteux que, si vous ne pouvez pas obliger la commune à faire les frais d'un bornage, vous avez du moins le droit de la forcer à vous indiquer les limites précises des terrains communaux sur lesquels vous avez acquis le droit de pâturage. Si le Maire s'y refuse, adressez-vous au Préfet, en lui signalant l'intérêt que vous avez à être fixé. — (G. E.)

— N° 11665 (*Espagne*). — Rien ne s'oppose à ce que vous cultiviez dans l'Andalousie pendant deux années, l'une après l'autre, les deux légumineuses suivantes :

1° La Lentille Ers (*Ervum Ervilia*).

2° La Lentille d'Espagne (*Lathyrus sativus*).

Ces deux plantes sont annuelles.

La première sera semée en automne, à raison de 100 à 120 kilogr. de semence par hectare. La seconde sera aussi semée en automne. On répandra de 100 à 430 kilogr. de graines par hectare.

Ces légumineuses sont alimentaires ou fourragères. Elles végètent bien sur les sols calcaires, secs. On les fauchera en mai, juin ou juillet, suivant leur destination. — (G. II.)

— N° 6186 (*Nievre*). — Vous trouverez une partie des réponses aux questions qui vous intéressent dans le livre de Lecouteux : « Le maïs-fourrage, culture et ensilage. » (Librairie de la Maison rustique).

1° Quoiqu'en disent et pensent certains auteurs, nous ne croyons pas à la **supériorité du maïs ensilé sur le maïs vert**, poids pour poids. Si même l'ensilage est médiocre — ce qui arrive parfois — l'infériorité de ses produits est manifeste.

2° Tenant compte à la fois de la teneur des deux aliments en principes nutritifs et de la digestibilité moyenne de ceux-ci, on peut admettre en pratique qu'il faut 3 à 4 kilogr. de maïs ensilé pour remplacer 1 kilogr. de foin de qualité moyenne.

3° En donnant suffisamment de maïs, vous pouvez entretenir des bœufs ; mais il vaut mieux, pour ne pas les débilitier, ne pas leur donner une ration exclusivement verte. Nous vous conseillerons par exemple 10 à 12 kilogr. de paille d'avoine, 25 à 30 kilogr. de maïs et 1 kilogr. de tourteau, le tout calculé pour 1,000 kilogr. de poids vif.

4° Le maïs ensilé peut convenir à l'engraissement, mais à la condition d'y adjoindre des aliments concentrés, tourteaux, sons, farines, etc., le maïs pouvant entrer jusqu'à 40 kilogr. de poids vif pour 1000 kilogr. (bœufs).

5° Réservez les betteraves pour les vaches laitières de préférence. Le maïs ensilé comme tous les fourrages ensilés du reste, altère souvent la qualité du lait et de ses dérivés. Usez des ensilages avec discrétion pour les vœux. — (A. C. G.)

— *M. O. C. (Maine-et-Loire)*. — Deux terrains font partie de ce qu'on désigne en Anjou sous le nom de clos. Divisés en de nombreuses parcelles appartenant à différents propriétaires, le plus souvent plantées en vignes, ces clos, outre les chemins qui les entourent, sont desservis par de petits sentiers ou chemins d'exploitation, qui, aux termes de la loi du 20 août 1884, appartiennent aux propriétaires riverains.

En 1812, un des deux terrains fut vendu à deux propriétaires différents X... et Y... et les actes de vente accordent le passage pour se rendre au chemin rural à l'un des deux propriétaires sur l'autre terrain et à l'autre propriétaire sur le premier et également sur l'autre terrain.

Depuis 1812 jusque vers 1874 on a, par suite d'acquisition, réuni les deux parcelles, et depuis, jusqu'au 1<sup>er</sup> octobre dernier X... et Y..., puis Y... seul, ont usé de ce droit de passage sans interruption comme

sans contestation ni opposition de la part du propriétaire de l'autre terrain. Le passage est tout tracé, et n'a même jamais été cultivé. Vous ignorez si ce terrain et l'autre faisaient autrefois un tout. Vous ignorez également si la division provient de partage entre enfants ou de vente d'un même propriétaire.

Vous demandez si la mention portée sur l'acte de vente constitue un titre, et si, jointe à l'action de passage depuis 1812, elle vous donne droit au passage.

Il n'est pas douteux que si le propriétaire qui possédait le fonds servant en 1812, a concouru à l'acte de vente du fonds dominant, le ou les propriétaires actuels de ce dernier ont droit au passage qui est fondé sur un titre.

Dans le cas contraire, l'acte de vente ne lui est pas opposable. Néanmoins, en raison de la situation particulière du terrain, nous croyons que vous pouvez exercer votre **servitude de passage**. Il est vrai qu'en principe les servitudes discontinues et non apparentes ne peuvent être acquises par prescription (art. 691 Code civil), et la servitude de passage présente d'ordinaire ces caractères. Mais ici il nous semble que le fait que la bande de terrain sur laquelle s'exerce le passage n'a jamais été cultivée, peut être regardé comme un signe apparent et continu de la servitude. — (G. E.)

— *M. B. (Russie)*. — Votre vin blanc, clair en bouteilles et qui se trouble à l'air, devra être remis en fût. Vous y ajouterez 6 à 8 grammes de tanin dissous dans de l'alcool, par hectolitre, vous collerez ensuite à la colle de poisson adionnée d'un peu d'acide tartrique et, après repos, vous pourrez réembouteiller. — Quant au goût *désagréable* que vous signalez, il est impossible de se prononcer sur une désignation aussi vague. — (A. L.)

— N° 8735 (*Yonne*). — La mauvaise qualité de vos cidres provient, sans conteste, de l'emploi de fruits insuffisamment mûrs. Il y a excès d'acide malique. On neutralisera leur acidité par une addition de 100 grammes de tartrate neutre de potasse par hectolitre. Mais comme à la suite le cidre sera plat, il conviendrait de le remonter par une addition d'alcool. Si on tire au tonneau, il sera prudent de verser dans le fût un peu de bonne huile d'olive qui se répandra en couche mince à la surface, empêchera le contact de l'air et par suite le durcissement du cidre. — Prenez : Nanot, *Culture du pommier à cidre et fabrication du cidre*. Prix : 3 fr. 50, Librairie agricole de la Maison rustique, 26, rue Jacob, Paris. — (A. L.)

—  
Nous ne répondons pas aux lettres qui ne ont pas accompagnées d'une bande.

# REVUE COMMERCIALE

## COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Le temps pluvieux de ces derniers jours a arrêté les travaux, les champs sont devenus inabordable et la culture est contrainte de suspendre ses travaux. Du reste, les semailles sont assez avancées. La levée est bonne et, dans l'ensemble les nouvelles sont satisfaisantes.

**Blés et autres céréales.** — Les transactions sur les blés n'ont pas l'activité sur laquelle la meunerie comptait, elle espérait que l'époque de la Saint-Martin marquerait, qu'en vue des fermages les apports seraient nombreux sur les marchés, ses espérances sont trompées. La culture qui se sait maîtresse du marché résiste avec un admirable ensemble. C'est de bon augure pour l'avenir des cours.

A Lyon, samedi dernier, les vendeurs ont fait preuve de la plus grande réserve, les prix étaient encore mieux tenus, mais la meunerie n'achetait pas. On a coté : blés du Lyonnais, de Bresse et du Dauphiné 18.25 à 18.75 les 100 kilogr. rendus à Lyon; blés du Forez 18.25 à 18.75 pris à la culture ou sur les marchés; blés de Saône-et-Loire et de Bourgogne 18 à 18.50 en gare des vendeurs; blés du Bourbonnais, de l'Indre et du Nivernais 19.25 à 19.50; du Cher 19.40 à 19.60 rendus à Lyon; blé fin d'Auvergne 18.50 à 18.75; godelles d'Auvergne 18.25 à 18.50 en gare Gannat, Riom ou Issoire; saissette de la Drôme 18.50 à 19 fr.; tuzelle n° 18.25 en gare Valence ou environs; tuzelle de Vaucluse 19.25 à 19.50; saissette 18.75 à 19.25; buisson 18.50 à 18.75; aubaine 18.25 à 18.50 en gare Avignon ou autres de Vaucluse; tuzelle blanche du Gard 20 fr.; d° rousse 20 fr.; aubaine rousse 18.75 toutes gares du département.

A Bordeaux, la tendance à la hausse s'accroît, on paie maintenant les blés de 19 à 19.25; les seigles sont toujours fermes de 15.75 à 16 fr.; les orges sont calmes de 17.25 à 17.50. Les avoines indigènes valent de 18 à 19 fr. On cote à Nantes : blés de pays 18.50 à 18.75; seigles 15 fr.; orges 16.50 à 16.75; avoines 17.50 à 18 fr.

**Marché de Paris.** — Au marché de Paris de mercredi dernier, les beaux blés blancs étaient tenus de 20.25 à 20.50; roux de choix 20 à 20.25; autres qualités 19.25 à 19.75. Pour les seigles, il y avait acheteurs à 15 fr. et pour les orges, on offrait 17 fr. pour provenances du Gâtinais et de Beauce, 16.50 pour celles de la Sarthe et de la Mayenne, 15.50 à 16.50 pour celles de Champagne.

Affaires calmes sur les escourgeons à 17.25 pour escourgeons de Beauce, 16.25 pour ceux du Centre et du Poitou. Les avoines sont fermement tenues par les détenteurs, on cote : noires de choix 19 à 19.75; autres noires 18.25 à 18.75; grises 18.25; rouges 18 fr.; blanches 17 à 17.25.

Les farines de consommation marque de Corbeil sont à 27 fr. les 100 kilogr. Les douze-marques ont clôturé : courant 26 à 26.25; décembre 26.25 à 26.50; janvier-février 26.75 à 27 fr.; 4 premiers 27 à 27.25; 4 de mars 27.50 à 27.75.

**Bestiaux.** — Au marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 15 novembre, l'abondance des offres et le temps humide ont influé sur les cours du gros bétail, on a perdu 20 à 25 fr. par tête. Pour les mêmes causes les veaux ont rétrogradé de 5 à 8 centimes par demi-kilo net, les moutons de 3 à 6 centimes. Les porcs perdaient de 2 à 3 fr. par 100 kilos vifs.

### Marché de la Villette du jeudi 15 novembre

	COTE OFFICIELLE		Poids moyens.
	Amonés.	Vendus.	
Bœufs.....	2.520	2 230	306
Vachos.....	954	914	250
Taureaux.....	276	258	394
Veaux.....	2.004	1.527	72
Moutons.....	20.272	16.500	19
Porcs gras.....	5.688	5.688	86

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes au poids vif.	
Bœufs.....	0.84	1.45	0.50	0.86
Vaches.....	0.74	1.42	0.44	0.84
Taureaux.....	0.70	1.16	0.42	0.68
Veaux.....	1.20	2.00	0.72	1.20
Moutons.....	1.14	2.00	0.66	1.00
Porcs.....	1.08	1.30	0.76	0.92

Au marché de lundi 18 novembre, les mêmes causes qui avaient provoqué la baisse le jeudi précédent, abondance d'offres et température humide, subsistaient et on a encore rétrogradé d'autant, c'est-à-dire de 20 à 25 fr. par tête. Et comme il y a une forte relève, il est à supposer que le prochain marché ne sera pas meilleur. On a coté : bœufs limousins périgourdiens de 0.73 à 0.76; normands de choix 0.66 à 0.70; d° bonne qualité moyenne 0.58 à 0.62; d° médiocres 0.55; bœufs blancs de choix 0.68 à 0.72; d° qualité courante 0.58 à 0.64; bœufs de Bous-sac 0.65 à 0.70; du Cher 0.66 à 0.68; manœux anglaisés 0.65 à 0.68; bourbonnais 0.66 à 0.70; sucriers 0.60 à 0.64. Les génisses se vendaient entre 0.66 et 0.70 et les vaches un peu vieilles 0.58 à 0.63. On payait les taureaux d'herbe de 0.50 à 0.55; quelques taureaux d'écurie ont atteint 0.56 à 0.58.

Très mauvaise vente des veaux, ceux de l'Eure, d'Eure-et-Loir et de Seine-et-Marne ne dépassaient guère 0.93; beaucerons et briards 0.92 à 0.98; gâtinais 0.90 à 0.97; gournayeux 0.70 à 0.90; caennais 0.68 à 0.80; champenois 0.80 à 0.90; manœux 0.76 à 0.86.

Les moutons de choix, rares d'ailleurs, se sont à peu près bien vendus, mais les autres sortes perdaient de 3 à 5 centimes par kilo; métis de Seine-et-Marne et de Seine-et-Oise 0.90 à 0.93; albigeois 0.87 à 0.90; nivernais anglaisés 0.73 à 0.95; berrichons, bourbonnais et nivernais ardennais 0.92 à 0.93; champenois et bourguignons 0.82 à 0.87; dorachons 0.90 à 0.93; charentais 0.75 à 0.80; auvergnats 0.80 à 0.88 le demi-kilo net.

Grâce à des offres modérées, les porcs se sont relevés à 2 fr. par 100 kilos vifs; bons porcs de l'Ouest 0.45 à 0.48; du Centre 0.43 à 0.47 le demi-kilo vif.

## Marché de la Villette du lundi 19 novembre.

	Amenés.	Vendus.	PRIX AU POIDS NET.		
			1 <sup>re</sup> qual.	2 <sup>e</sup> qual.	3 <sup>e</sup> qual.
Bœufs.....	3.374	2.994	1.38	1.18	0.90
Vaches.....	1.360	1.310	1.34	1.08	0.76
Taureaux....	302	264	1.06	0.86	0.74
Veaux.....	1.893	1.410	1.80	1.70	1.50
Moutons.....	25.548	19.000	1.84	1.56	1.20
Porcs.....	3.060	3.060	1.34	1.32	1.28

## PRIX AU POIDS VIF.

	1 <sup>re</sup> qual.	2 <sup>e</sup> qual.	3 <sup>e</sup> qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs.....	0.82	0.70	0.54	0.48	0.86
Vaches....	0.80	0.64	0.45	0.42	0.84
Taureaux....	0.62	0.50	0.44	0.40	0.68
Veaux.....	1.08	1.02	0.90	0.66	1.14
Moutons....	0.94	0.78	0.60	0.55	0.95
Porcs.....	0.94	0.92	0.90	0.80	0.96

## Viandes abattues. — Criée du 19 novembre

	1 <sup>re</sup> qualité.	2 <sup>e</sup> qualité.	3 <sup>e</sup> qualité.	Prix extrêmes.	
Bœufs..... le kil.	1.00 à 2.00	0.80 à 1.40	0.50 à 0.90		
Veaux..... —	1.50 1.90	1.06 1.40	0.90 1.00		
Moutons... —	1.40 2.20	1.20 1.30	0.70 1.10		
Porc entier —	1.26 1.30	1.10 1.20	1.00 1.03		

## Cuirs et peaux. — Cours de l'abattoir de Paris.

(Les 50 kilogr.)

Taureaux ..	42.50 à 42.50	Grosses vaches	42.87 43.87
Gros bœufs.	46.87 47.34	Petites —	43.12 43.37
Moy. bœufs.	45.20 46.15	Gros veaux...	54.25 55.75
Petits bœufs	41.50 42.75	Petits veaux..	81.33 82.37

## Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suit en pains.....	63.50	Suit d'os pur.....	60.25
— en branches..	44.10	— d'os à la benzine	60.25
— à bouche.....	86.00	Saindoux français..	115.00
— bœuf La Plata	"	— étrangers..	83.50
— de mouton....	80.00	Stéarine.....	110.00

Voici les cours de quelques marchés des départements :

**Bordeaux.** — Bœufs, 50 à 70 fr.; vaches, 35 à 56 fr.; veaux, 61 à 82 fr.; moutons, 67 à 92 fr.; porcs, 54 à 59 fr. les 50 kilogr.

**Gournay-en-Bray.** — Veaux gras, 1.60 à 1.80 le kilogr.; d<sup>o</sup> maigres, 6 à 25 fr.; vaches herbagères, 1.20 à 1.60 le kilogr.; d<sup>o</sup> amouillantes, 280 à 430 fr.; porcs gras, 1.30 à 1.50 le kilogr.; d<sup>o</sup> coureurs, 25 à 50 fr.; d<sup>o</sup> de lait à 15 à 22 fr.

**Lille.** — Bœufs, 1<sup>re</sup> qualité, 0.84; 2<sup>e</sup>, 0.75; 3<sup>e</sup>, 0.55. Vaches, 1<sup>re</sup> qualité, 0.64; 2<sup>e</sup>, 0.54; 3<sup>e</sup>, 0.34. Taureaux, 1<sup>re</sup> qualité, 0.55; 2<sup>e</sup>, 0.45; 3<sup>e</sup>, 0.35. Veaux, 1<sup>re</sup> qualité, 1.05; 2<sup>e</sup>, 1 fr.; 3<sup>e</sup>, 0.90. Le tout au kilogr. sur pied.

**Villefranche.** — Bœufs de pays et charolais, 1<sup>re</sup> qualité, 0.66; 2<sup>e</sup>, 0.62; 3<sup>e</sup>, 0.55. Vaches grasses, 1<sup>re</sup> qualité, 0.69; 2<sup>e</sup>, 0.64; 3<sup>e</sup>, 0.60. Moutons de pays et charolais, 1<sup>re</sup> qualité, 0.90; 2<sup>e</sup>, 0.87; 3<sup>e</sup>, 0.80. Veaux, 1<sup>re</sup> qualité, 1.05; 2<sup>e</sup>, 1 fr.; 3<sup>e</sup>, 0.90.

**Dijon.** — Bœufs de 1.10 à 1.28; vaches de 1.04 à 1.22; moutons de 1.28 à 1.58; veaux de 0.96 à 1.08; porcs de 0.96 à 1.04; taureaux 0.90 à 0.98 le kilogr. vif.

**Forges-les-Eaux.** — Veaux gras 1.50 à 1.70 le kilogr.; veaux maigres de 15 à 50 fr.; porcs gras 1.20 à 1.30 le kilogr.; porcs laitons de 10 à 16 fr.; porcs coureurs, 30 à 50 fr. pièce; vaches amouillantes, 250 à 350 fr.; vaches grasses et laitières, 1.30 à 1.40 le kilogr.

**Formerie.** — Vaches amouillantes 250 fr. à 350 fr.; vaches grasses 1.20 à 1.40; vaches herbagères de 0.70 à 1.10 le kilogr.; veaux gras de 1.50 à 1.80 le kilogr.; veaux maigres, 15 à 40 fr.; porcs gras de 1.10 à 1.30 le kilogr.; porcs coureurs de 17 à 50 fr.; porcs de lait de 9 à 20 fr.

**Grenoble.** — Bœufs de pays, 1<sup>re</sup> qualité, 1.32; 2<sup>e</sup>, 1.26; 3<sup>e</sup>, 1.20; moutons de pays, 1<sup>re</sup> qualité, 1.60; 2<sup>e</sup>, 1.45; 3<sup>e</sup>, 1.35; veaux, 1<sup>re</sup> qualité, 1 fr.; 2<sup>e</sup>, 0.91; 3<sup>e</sup>, 0.82; porcs, 1<sup>re</sup> qualité, 1.05; 2<sup>e</sup>, 0.93; 3<sup>e</sup>, 0.80; vaches grasses, 1<sup>re</sup> qualité, 1.20; 2<sup>e</sup>, 1.10; 3<sup>e</sup>, 1 fr.

**Le Mans.** — Bœufs pour la boucherie à 0.70 le kilogr. (poids vif sur pied), à 1.40 (viande nette); vaches pour la boucherie 0.60 à 1.30 le kilogr.; vaches laitières et pour herbages 190 à 360 fr. la pièce; veaux pour la boucherie 1.20 à 2.10 le kilogr.; moutons, 0.95 à 1.95 le kilogr.

**Le Havre.** — Bœufs, de 1.10 à 1.25; vaches, de 1 fr. à 1.15; veaux, 1.40 à 1.75; moutons, 1.60 à 1.90 le kilogr. net.

**Lyon.** — Bœufs 1<sup>re</sup> qualité, 132 fr.; 2<sup>e</sup> qualité, 128 fr.; 3<sup>e</sup> qualité, 116 fr. Prix extrêmes, 105 à 136 fr. les 100 kilogr. Veaux, 1<sup>re</sup> qualité, 116 fr.; 2<sup>e</sup>, 110 fr.; 3<sup>e</sup>, 100 fr. Prix extrêmes de 90 à 120 fr. Porcs 96 à 100 fr. les 100 kilogr. poids vif, 6 kilogr. de rabais par tête, octroi non compris.

**Nantes.** — Bœufs : plus haut, 0.70; plus bas, 0.66; prix moyen, 0.68. Vaches, prix du kilogr. sur pied : plus haut, 0.70; plus bas, 0.66; prix moyen, 0.68; prix moyen sur pied, 297 fr. 79. Veaux sur pied : plus haut, 1.10; plus bas, 1.05; prix moyen, 1.07; prix moyen, 70 fr. 32. Moutons : plus haut, 1.05; plus bas, 0.95; prix moyen, 1 fr.

**Saint-Etienne.** — Bœufs, vaches et taureaux, 1<sup>re</sup> qualité, 1.30; 2<sup>e</sup>, 1.20; 3<sup>e</sup>, 1.10. Moutons, 1<sup>re</sup> qualité, 1.45; 2<sup>e</sup>, 1.35; 3<sup>e</sup>, 1.25. Agneaux, 1<sup>re</sup> qualité, 1.75; 2<sup>e</sup>, 1.65; 3<sup>e</sup>, 1.55 le kilogr. Veaux, 1<sup>re</sup> qualité, 0.95; 2<sup>e</sup>, 0.85; 3<sup>e</sup>, 0.80 le kilogr. poids vif. sur pied. Porcs à 1.05 poids net.

**Arras.** — Très forte et bonne laitière, 430 à 560 fr.; boulonnaise et saint-poloise, 260 à 500 fr.; picarde, 200 à 380 fr. Bêtes à nourrir 0.40 à 0.60; bêtes grasses, 0.40 à 0.70 le kilogr. vivant.

**Rambouillet.** — Bœuf, 1<sup>re</sup> qualité, 2 fr.; 2<sup>e</sup>, 1.60; 3<sup>e</sup>, 1.20; veau, 1<sup>re</sup> qualité, 2.40; 2<sup>e</sup>, 2 fr.; 3<sup>e</sup>, 1.60; mouton, 1<sup>re</sup> qualité, 2.40; 2<sup>e</sup>, 2 fr.; 3<sup>e</sup>, 1.60 le tout au kilogr.

**Marché aux chevaux.** — Le mauvais temps a paralysé les affaires au marché aux chevaux du boulevard de l'Hôpital, samedi dernier. Le contingent exposé en vente comprenait 414 têtes. Les cours ci-après ont été pratiqués :

## Prix extrêmes par catégorie.

Natures.	En âge.	Hors d'âge
Gros trait.....	400 à 1.350	200 à 650
Trait léger.....	400 à 1.300	150 à 600
Selle et cabriolet.....	750 à 1.200	400 à 750
De boucherie.....	125 à 200	50 à 125
Anes.....	100 à 150	50 à 100
Mulets.....	150 à 250	75 à 200

**Vins et spiritueux.** — Le Midi est au calme absolu, rarement on a vu pareil fait à cette

époque, et cela s'explique : le commerce s'est pourvu d'abord avec les excédents, il attend maintenant que les récoltants acceptent les conditions qu'il imposera. Dans l'Ilérault, on a cependant traité quelques lots de vins de bonne tenue entre 7 et 9 fr. suivant le degré. Dans l'Aude, les bonnes qualités sont tenues à 4 fr. et 1.25 le degré. Dans le Roussillon, les petits vins titrant de 8 à 8° 1/2 s'obtiennent à 7 et 8 fr.; les 9 degrés de 9 à 11 fr.; 12 et 12° 1/2 23 à 25 fr.

Dans le Bordelais, les transactions sur les vins rouges sont actives et l'exportation est en assez bonne voie. Les Charentes sont aussi assez actives. Dans le Poitou, on vend 45 fr. les 270 litres, rendus en gare, dans les fûts de l'acheteur. Les vins de Touraine valent 18 fr. pour ceux de coteaux et 16 fr. pour ceux de plaine.

En Bourgogne, exposition de vins à Mâcon les 24 et 25 novembre.

Les alcools du Nord ont fait lundi à la bourse de Paris de 32.25 à 32.50. Lille cotait 30.75.

**Sucres.** — Transactions peu actives et marché calme lundi. On a fait les roux 88 degrés disponibles à 27 et 27.25 et les blancs n° 3 à 28.50, 28.75. On paie les raffinés de 102 à 102.50 les 100 kilogr. et les cristallisés extra, droits acquittés de 91 à 91.50.

**Huiles.** — Tendence calme des huiles de colza de 74 à 74.50; celles de lin sont soutenues à 79 fr. les 100 kilogr. disponible.

**Houblons.** — Les affaires en houblons sont calmes partout.

En France, en Allemagne, en Belgique. la brasserie a couvert le plus gros de ses besoins et ne se voit pas tentée, aux cours de la récolte de 1900, de s'assurer des provisions de conserve. Si l'été est chaud et active la fabrication, elle s'assurera, à des prix alors nécessairement plus élevés, le surplus de ce qui lui sera nécessaire, mais n'emmagasiner pas de stocks importants au delà de la campagne, en raison des prix pratiqués cette année.

A Londres, on signale des arrivages d'Amérique assez nombreux.

En Bourgogne, les achats ont perdu de leur importance, le débouché principal : l'exportation pour l'Angleterre, faisant présentement défaut. Pourtant, les cours se maintiennent, et on paie toujours de 101 à 115 fr. les 50 kilogr. en culture, suivant couleur, conformation et qualité.

**Pommes de terre.** — Les offres sont heureusement peu importantes sur la place de Paris, sans quoi les cours rétrograderaient. On paie les saucisses rouges de Puiseaux 65 fr.; celle de la ligne de Corbeil 60 à 65 fr.; la ronde bâtive 70 à 75 fr.; l'Early rose 60 à 63 fr.; l'anglaise bien tirée 106 à 111 fr.; les beaux lots de hollandaise se sont payés jusqu'à 112 fr. La vosgienne et la chardonne se placent aux environs de 50 fr. les 1.000 kilogr. en gare de la Villette.

**Graines fourragères.** — On cote : trèfles violets, 165 à 200 fr.; luzernes du Poitou et Languedoc, 120 fr.; dite Provence, 140 fr.; minette, 45 à 75 fr.; trèfles blancs, 110 à 165 fr.; hybrides, 155 à 200 fr.; sainfoin simple, 25 à 30 fr.; double, 38 à 40 fr.; ray-grass anglais, 45 à 50 fr.; Italie, 55 à 65 fr.

**Beurres.** — Cours ferme lundi aux Halles de Paris. On a coté : fermiers de Gournay 2.40 à 4.06; marchands de Bretagne 2.40 à 3.26; du Gâtinais 2.66 à 3.12; de Vère 2.70 à 3.20; laitiers de Normandie 2.90 à 3.40; de Bretagne 3 à 3.60; de Touraine 2.90 à 3.50; du Nord et de l'Est 2.80 à 3.66; des Charentes et du Poitou 2.92; à 4 fr. le kilogr.

**Produits forestiers.** — Le résultat des ventes de bois faites le mois dernier à Villers-Cotterets est remarquable et mérite d'être cité; 26 coupes d'amélioration pouvant produire 617 mètres cubes de bois d'œuvre, 28.750 stères de bois de feu et 81.500 bourrées ont été adjugées avec une augmentation variant de 8 à 100 0/0 sur les mises à prix suivantes: Chênes et frênes de 0<sup>m</sup>.40 et au-dessus, de diamètre au milieu, découpés à 0.32 au petit bout, 30 fr. le mètre cube; chênes et frênes de 0.28 à 0.38 de diamètre au milieu, découpés à 0.20 au petit bout, 48 fr. le mètre cube; hêtres, charmes et résineux de 0<sup>m</sup>.32 et au-dessus de diamètre au milieu, découpés à 0.30 et autres essences de 0.28 de diamètre au milieu et au-dessus, à l'exclusion du chêne et du frêne, 12 fr. le mètre cube. Enfin toutes les essences n'ayant pas les dimensions ci-dessus et laissées en grume, 10 fr. le mètre cube; étauçons chênes et frênes, en tas, 4 fr. le stère; autres essences, 2 fr. 50; chauffage grand bois, 2 fr. 50; Brigots et assimilés, 1.50; charbon, 0.75; rémanents 1 fr.; le stère de bourrées 1 fr. le 100; le tout sur pied, façonnage, transport, etc., aux frais de l'adjudicataire.

La vente a eu lieu avec entrain sur les 26 lots dont 3 ont été adjugés à 60 0/0, 6 à 70, 4 à 80, 4 à 90 et 2 à 100 0/0. Sept marchands seulement ont pu se rendre adjudicataires.

En comparant le résultat de cette vente avec celui des coupes principales de la vente du 5 octobre, on voit que l'augmentation porte principalement sur les bois de chauffage; ainsi 2 lots ne renfermant que du chauffage, restés invendus l'an dernier à 60 et 30 *au-dessous*, ont été adjugés cette année à 14 et 44 *au-dessus*, soit une augmentation de 65 à 70 0/0.

Les marchands espèrent une hausse sur les charbons de bois qui restent stationnaires de 6.50 à 7 fr. les 100 kilogr.

A Clamecy, les bois de feu, au contraire, n'ont fait l'objet d'aucune transaction; les détenteurs ont tenu bon à 100 fr. et plus le décastère et les affaires ont été différées. Du reste, il n'y a plus que les bois neufs à placer. On signale une bonne reprise sur les bois de menuiserie, et les charbonnages sont bien demandés au prix de 7 fr. à 7 fr. 50 la corde de 2 stères 33.

La vente des bois de flot à Château-Chinon a été assez active. Le commerce a payé, suivant position, de 26 fr. à 30 fr. les 5 stères, au lieu de 20 à 23 fr. l'année dernière.

Le stock des charbons de bois commence à s'épuiser, et la marchandise se place mieux.

Des pourparlers ont eu lieu pour les écorces et les fabricants espèrent arriver facilement au prix de 140 à 145 fr. les cent boîtes, ce qui ferait une augmentation de 10 à 15 fr. sur l'an dernier.

B. DURAND.

## CEREALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogr.

Région. — NORD-OUEST	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
CALVADOS. — Condé-s-N	18.50	15.50	16.75	22.50
CÔTES-DU-N. Portrieux...	18.25	"	15.25	16.75
FINISTÈRE. — Quimper	18.00	15.75	16.00	16.50
ILLE-ET-V. — Rennes...	18.50	"	15.00	17.50
MANCHE. — Avranches	18.75	15.50	14.75	18.25
MAYENNE. — Laval...	18.25	"	15.25	18.25
MORBIHAN. — Lorient.	17.75	13.00	15.00	15.50
ORNE. — Sées.....	18.50	15.25	15.00	19.50
SARTHE. — Le Mans..	18.75	15.50	15.50	17.50
Prix moyens.....	18.36	15.08	15.39	18.03
Sur la semaine (Hausse précédente...)	"	0.08	"	"
	0.03	"	0.06	0.01

2<sup>e</sup> Région. — NORD.

AISNE. — Laon.....	19.25	15.00	17.00	17.25
SOISSONS.....	19.25	13.25	16.50	17.50
EURE. — Evreux.....	18.50	13.25	16.25	17.50
EURE-ET-L. Châteaudun	19.00	"	15.75	16.50
Chartres.....	18.75	13.75	16.00	16.50
NORD. — Lille.....	19.50	15.75	17.50	16.00
Douai.....	19.00	15.25	16.50	16.00
OISE. — Compiègne...	18.75	14.00	"	17.00
Beauvais.....	19.00	13.75	16.50	17.00
PAS-DE-CALAIS. — Arras	19.25	15.75	"	16.75
SEINE. — Paris.....	19.75	15.00	16.00	18.25
S.-ET-M. — Nemours...	18.75	14.00	"	16.75
Meaux.....	19.50	14.25	"	17.25
S.-ET-OISE. — Versailles	19.75	15.00	17.00	18.50
Rambouillet.....	18.50	13.50	16.75	16.75
SEINE-INF. — Rouen...	18.75	13.75	17.25	20.25
SOMME. — Amiens....	18.50	13.50	16.50	16.25
Prix moyens.....	19.04	14.29	16.57	17.17
Sur la semaine (Hausse précédente...)	0.10	0.01	0.01	0.14
	"	"	"	"

3<sup>e</sup> Région. — NORD-EST.

ARDENNES. Charleville	18.75	13.25	16.50	16.25
AUBE. — Troyes.....	18.25	12.25	15.00	16.25
MARNE. — Epernay...	19.00	13.50	15.50	17.50
MTE-MARNE. Chaumont	18.25	"	"	15.50
MEURT.-ET-MOS. Nancy	18.50	15.00	15.50	17.00
MEUSE. — Bar-le-Duc.	18.50	15.00	16.25	16.75
VOSGES. Neuchâteau..	18.25	14.25	16.00	16.25
Prix moyens.....	18.50	13.87	15.79	16.50
Sur la semaine (Hausse précédente...)	0.03	"	0.21	0.04

4<sup>e</sup> Région. — OUEST.

CHARENTE. Ruffec....	18.75	14.75	15.50	17.00
CHARENTE-INF. Marans	18.00	"	16.00	16.50
DEUX-SÈVRES. — Niort	18.25	14.50	16.50	16.75
INDRE-ET-L. — Tours..	18.75	14.00	16.25	17.25
LOIRE-INF. — Nantes..	18.75	15.00	16.75	17.75
MAINE-ET-L. — Angers	18.50	15.25	16.75	18.00
VENDÉE. — Luçon.....	18.50	"	15.75	17.00
VIENNE. — Poitiers...	18.50	14.25	15.75	16.00
HT-ET-VIENNE. — Limoges	18.00	14.00	"	16.75
Prix moyens.....	18.44	14.53	16.16	17.00
Sur la semaine (Hausse précédente...)	0.08	"	"	0.17
	"	"	0.09	"

5<sup>e</sup> Région. — CENTRE.

ALLIER. — St.-Pourçain	18.50	13.75	15.50	16.00
CHER. — Bourges.....	18.50	13.25	15.50	16.25
CREUSE. — Aubusson..	17.50	12.00	15.25	17.00
INDRE. — Châteauroux	17.75	12.75	15.25	15.75
LOIRET. — Orléans....	18.75	14.00	16.25	17.00
L.-ET-CHEV. — Blois..	18.50	15.00	16.75	19.00
NIVÈRE. — Nevers....	18.25	13.00	15.50	16.25
PUY-DE-DÔME. Clerm.-F	18.50	13.00	15.00	17.75
YONNE. — Briennon...	18.50	13.25	15.50	17.50
Prix moyens.....	18.30	13.33	15.61	16.94
Sur la semaine (Hausse précédente...)	0.05	0.22	0.09	0.11
	"	"	"	"

Prix moyen par 100 kilogr.

6 <sup>e</sup> Région. — EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
AIN. — Bourg.....	18.25	11.50	17.00	16.50
CÔTE-D'OR. — Dijon...	18.25	13.50	15.50	17.00
DOUBS. — Besaçon...	18.25	14.50	16.25	18.25
ISÈRE. — Bourgoin...	18.50	13.25	15.50	16.25
JURA. — Dôle.....	18.50	14.00	16.00	16.25
LOIRE. — Roanne.....	18.25	14.00	17.00	17.00
RHÔNE. — Lyon.....	19.00	13.75	17.00	17.00
SAÔNE-ET-L. — Châlon.	18.25	14.25	16.25	17.00
HAUTE-SAÔNE. — Gray.	18.25	12.75	15.75	15.50
SAVOIE. — Chambéry..	"	13.50	15.50	16.00
HAUTE-SAVOIE. Annecy	18.50	16.00	"	17.75
Prix moyens.....	18.40	14.00	16.17	16.59
Sur la semaine (Hausse précédente...)	0.05	"	0.02	0.02
	"	0.02	"	"

7<sup>e</sup> Région. — SUD-OUEST.

ARIÈGE. — Pamiers...	18.75	12.00	"	17.00
DORDOGNE. Périgueux.	17.75	13.75	"	17.00
H.-GARONNE. Toulouse.	18.75	14.00	15.00	18.00
GERS. — Auch.....	18.75	"	"	17.00
GIRONDE. — Bordeaux.	19.00	15.75	17.25	18.50
LANDES. — Dax.....	19.50	15.75	"	"
LOT-ET-GAR. — Agen..	19.50	15.50	16.50	18.25
B.-PYRÉNÈES. Bayonne	19.25	15.00	"	20.00
B.-PYRÉNÈES. — Tarbes	17.50	14.50	14.50	"
Prix moyens.....	18.75	14.53	15.81	17.96
Sur la semaine (Hausse précédente...)	0.22	0.06	"	0.25
	"	"	"	"

8<sup>e</sup> Région. — SUD.

AUDE. — Castelnaudary.	19.50	15.00	15.50	18.00
AVEYRON. — Rodez...	18.00	13.50	"	16.50
CANTAL. — Aurillac...	20.50	"	"	"
CORRÈZE. — Brive.....	17.50	14.50	"	"
HÉRAULT. — Béziers..	20.00	15.75	16.25	18.75
LOT. — Figeac.....	18.50	14.50	15.50	16.75
LOZÈRE. — Mende....	20.25	"	"	"
PYRÉN.-OR. Perpignan.	20.25	14.25	"	"
TARN. — Lavaur.....	19.00	"	"	18.00
TARN-ET-G. Montauban	18.50	13.75	15.50	16.75
Prix moyens.....	19.20	14.48	15.68	17.46
Sur la semaine (Hausse précédente...)	0.03	"	"	0.04
	"	0.04	"	"

9<sup>e</sup> Région. — SUD-EST.

HTES-ALPES. — Gap...	19.00	"	"	18.00
B.-ALPES. — Manosque	20.50	14.00	15.00	16.25
ALPES-MARIT. — Nice.	20.00	14.25	15.50	16.50
ARDÈCHE. — Aubenas.	18.75	14.00	14.00	16.00
B.-DU-RHÔNE. — Arles.	20.00	"	15.00	18.50
DRÔME. — Montélimar.	19.00	13.50	14.00	17.00
GARD. — Nîmes.....	19.50	"	15.25	18.50
HT-LOIRE. — Le Puy.	18.75	15.00	16.00	16.50
VAR. — Draguignan...	20.50	15.00	15.50	"
VAUCLUSE. — Avignon.	19.25	15.25	15.00	17.75
Prix moyens.....	19.52	14.43	15.03	17.22
Sur la semaine (Hausse précédente...)	0.02	"	"	0.17
	"	"	0.11	"

## Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest.....	18.36	15.08	15.39	18.03
Nord.....	19.04	14.27	16.53	17.17
Nord-Est.....	18.50	13.87	15.79	16.50
Ouest.....	18.44	14.53	16.16	17.00
Centre.....	18.30	13.33	15.61	16.94
Est.....	18.40	14.00	16.17	16.55
Sud-Ouest.....	18.75	14.53	15.81	17.96
Sud.....	19.20	14.46	15.68	17.46
Sud-Est.....	19.52	14.43	15.03	17.22
Prix moyens.....	18.72	14.28	15.80	17.20
Sur la semaine (Hausse précédente...)	0.05	0.04	"	0.08
	"	"	0.04	"

**CEREALES. — Algérie et Tunisie**

Les 100 kilogr.

	Blé.		Seigle.	Orgo.	Avoine.
	tendre.	dur.			
Alger .....	18.50	20.50	"	15.75	15.75
Oran .....	17.00	18.50	"	12.35	12.75
Constantine ..	17.50	19.00	"	11.25	"
Tunia .....	17.50	19.50	"	12.56	15.25

**CEREALES. — Marchés étrangers**

Prix moyen par 100 kilogr.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orgo.	Avoine
ALLEMAGNE. Mannheim	"	"	"	"
Berlin .....	18.87	17.28	"	16.68
ALS.-LORR. Strasbourg.	21.00	18.50	"	"
Colmar .....	21.25	19.25	19.00	18.25
Mulhouse .....	21.00	"	17.50	18.25
ANGLETERRE. Londres.	16.50	"	"	"
AUTRICHE. — Vienne.	16.69	16.16	"	"
BELGIQUE. — Louvain.	18.00	14.00	17.00	15.25
Bruxelles.....	18.50	13.75	"	16.00
Liège .....	15.50	14.75	15.50	15.00
Anvers .....	16.00	14.25	14.50	15.50
HONGRIE. — Budapest.	16.15	15.28	"	"
HOLLANDE. Groningue.	15.75	"	"	14.00
ITALIE. — Bologne.....	26.00	"	"	17.75
ESPAGNE. — Barcelone	31.25	"	15.50	20.25
SUISSE. — Berne.....	19.25	17.00	"	19.50
AMÉRIQUE. — New-York	14.98	10.60	"	9.52
Chicago .....	13.60	"	"	7.56

**HALLES DE PARIS****FARINES DE CONSOMMATION.**

	157 kil.	100 kil.
Marques de Corbeil..	45.53 à "	29.00 à "
Marques de choix...	45.53 à 47.10	29.00 à 30.00
Premières marques..	44.74 à 45.53	28.50 à 29.00
Bonnes marques.....	43.56 à 45.74	27.75 à 28.50
Marques ordinaires..	41.60 à 43.55	26.50 à 27.75
Farine de seigle (toile perdue).....		19.50 à 22.00

CONDITIONS : Le sac de 101 kil., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1/0/0 d'esc., ou à trente jours, sans escompte.

**BLÉ. — Les 100 kilogr.**

Blés blancs..	20.25 à 20.50	Bergues.....	17.50 à 18.75
— roux.....	19.25 20.25	Australie n° 1	18.00 18.25
— Montereau	18.50 19.00	Californie....	17.00 17.50

**SEIGLE. — Les 100 kilogr.**

1 <sup>re</sup> qualité..	15.00 à 15.25	2 <sup>e</sup> qualité..	14.75 à 15.00
---------------------------	---------------	--------------------------	---------------

**ORGE. — Les 100 kilogr.**

Ordinaires..	15.00 à 15.75	Supérieures	16.75 17.00
— Champag.	16.00 17.00	de l'Ouest..	16.50 16.50
Beauce.....	16.25 16.75	Auvergne...	16.25 16.75

**ESOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.**

1 <sup>re</sup> qualité..	17.00 17.25	2 <sup>e</sup> qualité..	16.75 à 17.00
---------------------------	-------------	--------------------------	---------------

**AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.**

Noires Brie..	10.75 à 19.50	Av. blanches.	17.00 à 17.25
— de Beauce..	18.75 19.00	de Liban ...	16.25 16.50
de Bretagne.	18.25 18.50	Amérique....	16.50 16.75

**ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.**

Gros son aenl	14.25 à 15.00	Recoupettes.	12.75 à 13.00
Son grotmay.	14.00 14.00	Remoul. bl.	14.50 19.00
Son 3 cases..	13.00 13.75	— bis....	14.00 14.25
Son fin.....	12.75 13.00	hâtards....	13.50 13.75

**Halles et bourses de Paris du mercredi 21 novembre**

(Derniers cours, 5 heures du soir.)

Douze-marques.....	les 100 k.	26.00 à 26.25
Blé.....	—	19.75 20.50
Escourgeon nouveau.....	—	17.25 "
Seigle nouveau.....	—	15.00 "
Orgo nouvelle.....	—	15.50 17.00
Avoine.....	—	17.00 19.75
Issues.....	—	12.75 15.00

**Bourse du mercredi 21 novembre.**

Sucres 88°.....	les 100 k.	26.75 27.00
Sucres blancs n° 3 (courant)..	—	23.25 23.50
Huiles de colza (en tonnes)..	—	77.00 77.00
Huiles de lin (en tonnes)....	—	79.75 80.25
Suifs de la boucherie de Paris	—	63.50 "
Alcool.....	—	32.00 32.95

**BEURRES. — Halles de Paris. (Le kilogr.)**

BEURRE EN MOTTES		BEURRE EN LIVRE	
Isigny extra..	2.40 à 7.04	Bourgogne...	2.50 à 2.50
Gournay.....	1.80 3.82	Gâtinais.....	2.40 2.80
M. d'Isigny..	3.00 3.16	Vendôme.....	2.66 2.80
de Bretagne..	2.30 2.80	Beaugency...	2.40 2.80
du Gâtinais..	2.50 3.04	Ferme.....	2.50 3.30
Laitiers Jura.	2.30 3.54	Tours.....	2.62 3.00
de Charente..	2.00 3.80	Le Mans.....	2.40 2.50
des Alpes....	3.50 3.70	Touraino....	2.60 2.70

**OEUFs. — Halles de Paris. (Le mille.)**

Normandie.....	80 150	Bourgogne.....	91 à 112
Picardie.....	80 162	Champagne....	100 110
Brie.....	95 125	Nivernais.....	94 110
Touraine.....	96 177	Mayenne.....	94 130
Beauce.....	100 136	Bretagne.....	72 120
Sarthe.....	80 140	Vendée.....	72 98
Allier.....	78 101	Auvergne.....	85 100
Châtellerault...	86 100	Midi.....	90 130

**FROMAGES. — Halles de Paris.**

	La dizaine.	La cent.
Fromages de Brie, haute marque...	70.00 à 93.00	
— — grands moules...	40.00 65.00	
— — moyens moules...	32.00 45.00	
— — petits moules...	25.00 32.00	
— — laitiers.....	16.00 32.00	
Coulommiers.....	35.00 à 150.00	
Camembert en boîte.....	30.00 77.00	
— en paillons.....	25.00 56.00	
Mont-d'Or.....	36.00 39.00	
Gouray.....	12.00 25.00	
Livarot.....	80.00 150.00	
Neufchâtel.....	6.00 17.00	

Les 100 kil.

Pont-l'Evêque.....	60.00 78.00
Port-Salut.....	80.00 180.00
Gérardmer.....	40.00 100.00
Munster.....	80.00 140.00
Cantal.....	80.00 140.00
Roquefort, Société des caves.....	200.00 240.00
— autres.....	100.00 130.00
Hollande, croûte rouge.....	140.00 170.00
— autres.....	100.00 120.00
Fromage de Gruyère de la Comté...	145.00 160.00
— — Emmenthal.	175.00 185.00

**VOLAILLES ET GIBIERS. — Halles de Paris.**

La pièce.)

Pintades....	2.50 à 3.50	Poulets Bress.	2.25 5.00
Canard ferme	2.25 4.50	— Nantes..	4.00 5.50
— Rouen.	4.00 7.50	— Houdan.	4.00 6.75
Dindes.....	4.00 11.50	Lièvres.....	4.00 6.50
Oies d'Angers	" "	Faisans.....	2.00 1.50
Lapins dom.	1.25 4.00	Cailles.....	1.00 1.40
— garene.	1.00 1.50	Perdreaux...	1.50 3.50
Pigeons.....	0.60 1.50	Perdrix.....	0.60 2.00

## GRAINS, GRAINES, FOURRAGES, ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

### MAIS. — Les 100 kilogr.

Paris.....	15.75 à 16.00	Donai.....	15.50 à 16.00
Havre.....	11.00 11.50	Avignon.....	21.00 21.50
Dijon.....	16.00 17.00	Le Mans.....	15.00 16.50

### SARRASIN. — Les 100 kilogr.

Paris.....	16.00 à 16.25	Avranches..	15.00 à 16.00
Avignon....	20.00 20.00	Nantes.....	16.25 16.25
Le Mans....	16.00 à 16.50	Rennes.....	16.00 16.00

### RIZ. — Marseille les 100 kilogr.

Piémont....	48.00 à 48.00	Caroline....	56.00 à 65.00
Saigon.....	20.50 à 27.00	Japon.....	42.00 40.00

### LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.	Pois.	Lentilles.
Paris.....	26.00 à 55.00	27.00 à 28.00	25.00 à 45.00
Bordeaux...	25.00 35.00	17.00 25.00	37.00 45.00
Marseille...	23.00 42.00	18.50 37.00	28.50 65.00

### POMMES DE TERRE

**Variétés potagères. — Halles de Paris, les 100 kil.**

Hollande...	12.00 à 14.00	Rouges....	7.00 à 8.00
Rondes....	10.00 12.00	Barbentaues	00.00 00.00

### Variétés industrielles et fourragères

Armentières.	6.50 à 7.00	Dijon.....	7.00 à 8.00
Troyes.....	6.00 à 8.00	Seas.....	5.00 à 6.00

### GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfle violets..	165 à 200	Minette.....	45 à 75.00
— blanc.....	110 165	Saintoie double.	38 40.00
Luzerne de Prov.	140 140	Saintoie simple.	25 30.00
Luzerne.....	120 120	Pois jarras....	25 25.00
Ray-grass.....	55 65	Vesces d'hiver.	35 35.00

### FOURRAGES ET PAILLES

Marché de La Chapelle. — Les 100 bottes.

(Dans Paris, au domicile de l'acheteur)

	1 <sup>re</sup> qual.	2 <sup>e</sup> qual.	3 <sup>e</sup> qual.
Foin nouveau.....	76 à 76	60 à 68	52 à 58
Luzerne nouvelle.....	68 73	62 68	50 62
Paille de blé.....	36 41	32 36	28 32
Paille de seigle.....	36 42	34 38	30 34
Paille d'avoine.....	36 41	34 35	27 31

### Cours de différents marchés

	Paille.	Foin.	Paille.	Foin.
Chateauroux.	4.00	14.50	Compiègne....	5.00 7.00
Castelnaudary	3.25	9.00	Châlon-s.-S...	4.25 11.50
Chauvay.....	4.25	9.50	Charleville...	5.00 10.00
Dole.....	4.50	10.00	Dijon.....	4.25 11.25

### TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kil.

	Dunkerque et places du Nord.	Nantes et Le Havre.	Marseille.
Colza.....	14.00 à 16.50	14.00 à 16.50	12.00 à 12.25
Œillette....	14.00 16.50	" "	" "
Lin.....	20.75 21.50	20.75 21.00	19.50 20.00
Arachide...	18.15 18.60	17.00 17.75	14.75 11.50
Sésame bl.	16.00 16.50	16.00 16.00	14.00 15.75
Coton.....	11.75 14.00	12.75 14.00	11.50 11.50
Coprah.....	" "	" "	12.75 15.00

### GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.	Lin.	Œillette.
Carvin..	21.00 à 22.00	27.00 à 27.00	20.00 à 21.00
Lille....	26.50 32.00	30.75 35.00	" "
Douai...	18.00 19.00	19.00 20.00	21.50 22.00

### CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1 <sup>re</sup> qualité.	2 <sup>e</sup> qualité.	3 <sup>e</sup> qualité.
Le Mans...	26.00 à 29.00	" "	" "
Saumur....	" "	" "	" "

### LINS. — Marché de Lille (Les 100 kilogr.)

	Communs.	Ordin.	Boas.	Supér.
Alost.....	" "	" "	" "	" "
Bergues...	" "	" "	" "	" "

### HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé	95.00 à 100.00	Wurtemberg.	125 à 155.00
Bourgogne.	105.00 120.00	Spalt.....	165.00 180.00
Poperinghe	100.00 100.00	Albace.....	110.00 130.00

## ENGRAIS

### Engrais azotés et potassiques.

(Paris, les 100 kilogr., par livraison de 5,000 kilogr.).

Sang desséché moulin.....	11/13 % azote	20.30 à 20.30
Viande desséchée mouline.	9/11 % —	18.50 18.50
Corne torréfiée moulee...	14/15 % —	23.50 23.50
Cuir torréfié moulu.....	8/9 % —	11.50 11.50
Nitrate de soude.....	15/16 % —	20.95 21.15
— de potasse 44 % potasse.	13 % —	47.25 47.25
Sulfate d'ammoniaque.....	20/21 % —	30.95 30.95
Chlorure de potassium.	48/52 % potasse	21.75 21.75
Sulfate de potasse.....	48/52 % —	25.25 25.25
Kainite, 23/25 sulfate de potasse.....		6.60 6.60
Carbonate de potasse 88/90.....		56.00 56.60

### Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kil.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate	11.75 à 11.75
— d'os déglut. 1/1.5 Az, 60/65 phosph.	10.75 10.75
Superphosphates d'os pur, 16/18 —	8.60 8.60
Superphosph. d'os verts, 15/17 Ph <sup>05</sup> , 2/3 Az	10.75 10.75
Superphosphates minéraux, 12/16 Ph <sup>05</sup> .	" "
Phosphate précipité 36/40 Ph <sup>05</sup> .....	17.25 17.25
Scories de déphosphoration, 14/18 Ph <sup>05</sup> .	4.95 5.25
Scories de Longwy, gare Mont-St-Martin.	3.60 3.80
Scories Thomas, aciéries de Villerupt....	3.90 4.32

### Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.

(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.).

Phosphate de la Somme, 18/25 à Doullens.	2.10 à 2.60
— du Cambésis, 12/14 à Haussy..	" "
— de l'Oise, 16/22 à Breteuil....	1.80 2.20
— Ardennes 18/20, gares Ardennes	3.20 3.45
— du Rhône, 16/20 à Bellogarde..	3.35 3.65
— de l'Auxois 28/30, gare Yonne..	5.70 5.70
— de l'Indre 15/20, à Argeatton...	4.10 4.30
— du Lot 16/20, gares du Lot.....	3.50 4.20
— de Tebessa 27/29 à Marseille..	8.45 8.45
— de la Floride 14/20, à Nantes..	4.05 4.55

### Tourteaux pour engrais.

(Les 100 kilogr. par livraisons de 5,000 kilogr.)

Sésame 5.50/7 Az..... à Marseille	11.50 à 11.50
Ricin 4/5 Az.....	9.25 9.50
Arachides en coques, 3.50/4 Az	14.75 15.75
Niger 4.50/5 Az.....	" 12.75
Rvison 4/50 Az.....	10.00 12.75
Palmiste.....	" "
Psvot 5.25/5.75 Az..... à Dunkerque	11.15 12.00
Colza des Indes 5.50/6 Az	11.75 11.75
Caméline 5 Az.....	" "

### Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Péron, à Nantes.....	13.40 à 13.40
Guano dissous, 7/8 Az, 10/11 Ph <sup>05</sup> , à Bordeseux.....	16.50 17.00
Guano de poissons, 6/7 Az, 8/10 Ph <sup>05</sup> , à Nantes.....	" "
Tourteaux de Bondy, 1.5/2 Az, 4/5 Ph <sup>05</sup> , à Noisy-le-Sec.....	3.30 4.30
Poudrette, 1.25/1.50 Az, 2/3 Ph <sup>05</sup> , à Maisons-Alfort.....	2.50 3.25
Déchets de laine, 4/6 Az, à St-Quentin.	5.75 5.75
Chrysalides, 8 Az, 1/5 Ph <sup>05</sup> , Vienne (Isère)	" "

## PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

### ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves,	Lille, disp..	31.00 à 31.00
90° disponib.	32.25 à 32.50	Bordeaux... 30.00 40.00
4-premiers...	32.75 33.00	Béziers... 75.00 75.00

### SUCRES. — Paris. (Les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible.....	27.00 à 28.00
Sucres blancs, n° 3, disponible.....	28.50 28.95
Raffinés.....	102.00 102.50
Mélasses.....	12.00 12.00

**AMIDONS ET FÉCULES. — Paris (Les 100 kil.).**

Amidon pur froment .....	53.00	à	55.00
Amidon de maïs.....	31.00		36.00
Fécule sèche de l'Oise.....	23.50		24.00
— Epinal.....	23.50		24.00
— Paris.....	23.00		25.00
Sirap cristal.....	32.00		42.00

**HUILES. — Les 100 kilogram.**

	Colza.	Lin.	Œillette.
Paris .....	74 00 à 74 50	77.50 à 78.50	» à »
Rouen .....	75.00 75.00	84.00 84.00	» »
Caen.....	73.00 73.00	» »	» »
Lille .....	78.00 79.00	83.50 83.50	» »

**VINS**

**Vins de la Gironde.**

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1898.

Bourgeois supérieurs Médoc.....	800	à	850
— ordinaires.....	750		800
Artisans, paysans Médoc.....	550		750
— Bas Médoc.....	500		525
Graves supérieures.....	950		1.000
Pelites Graves.....	600		800
Palus.....	400		425

**Vins blancs. — Année 1896**

Graves de Barzac.....	900	à	1000
Petites Graves.....	750		800
Entre deux mers.....	375		400

**Vins du Midi. — L'hectolitre na.**

Montpellier. Vin rouge de 7 <sup>e</sup> à 9 <sup>e</sup> .....	8 00	à	12.00
— de 9 <sup>e</sup> à 10 <sup>e</sup> .....	12.00		16.00
— Alicante Bouschet (7 <sup>e</sup> à 9 <sup>e</sup> ).....	10.00		16.00
— 9 <sup>e</sup> à 10 <sup>e</sup> .....	16.00		18.00

**EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu.**

**Cognac. — Eau-de-vie des Charentes.**

	1878	1877	1876
Derniers bois.....	500	510	520
Bons bois ordinaires.....	550	560	570
Très bons Bois.....	580	590	600
Fins Bois.....	600	610	620
Borderie, ou 1 <sup>er</sup> bois.....	650	660	700
Petite Champagne.....	»	500	1.000
Fine Champagne.....	»	700	1.500

**PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogram.**

Sulfate de cuivre.....	à Paris	63.20	à	63.20
— de fer.....		5.50		6.00
Soufre trituré.....	à Marseille	13.25		13.35
— sublimé.....		16.25		16.25
Sulfure de carbone.....		37.00		37.00
Sulfocarbonate de potassium, à St-Denis.		36.00		36.00

**COURS DE LA BOURSE**

	du 16 au 20 nov.		Cours du 21 nov.
	Plus haut.	Plus bas.	
<b>Emprunts d'État et de Villes.</b>			
Rente française 3 %.....	100.50	100.50	100 60
— 3 % amort.....	99.45	99.10	99.27
— 3 1/2 %.....	101.65	101.65	101.60
Oblig. tunisiennes 500 f. 3 %.	480.00	480.00	480.00
1865, 4 % remb. 500 fr.	548.00	547.00	549.50
1869, 3 % remb. 400 —	425.10	424.00	424.00
1871, 3 % remb. 400 —	408.00	404.25	407.75
— 1/4 d'ob. r. 100 —	106.00	104.50	106.00
1875, 4 % remb 500 —	550.00	550.00	550.50
1876, 4 % remb. 500 —	550.00	549.50	550.50
1892, 2 1/2 % r. 400 —	347.50	346.00	347.50
— 1/4 d'ob. r. 100 —	92.75	89.50	92.00
1894-1896 2 1/2 % r. 400 f.	344 00	342 00	343 00
— 1/4 d'ob. r. 100 f.	90 00	89 50	90 50
1898, 2 % remb. 500 —	409.00	403.00	407.00
— 1/4 d'ob. r. 125 —	104.75	103 00	104 00
Métropolitain 2 % r.500	385.00	384 00	386 00
— 1/4 d'obl. r. 125	97 00	97 00	97 00
Marseille 1877 3 % r. 400 —	400.50	400.00	401 00
Bordeaux 1863 3 % r. 100 —	510.00	509.50	511.00
Lille 1860 3 % r. 100 —	148 00	147 00	149 50
Lyon 1880 3 % r. 100 —	100.75	100.00	100 50
Egypte 3 1/2 % dette privil.	100 30	100 00	100 10
Emprunt Espagnol Ext. 4 %	69.20	68 92	68 92
— Hongrois 4 %	98 50	98 25	98 75
— Italien 5 %.....	94 90	94 70	94 95
— Portugais 3 %	24.50	24 30	24 30
— Russe consol. 4 %	102.20	101.00	102.00
<b>Valeurs françaises (Actions.)</b>			
Banque de France.....	3950.00	3890.00	3855.00
Crédit foncier 500 f. tout payé	661 00	660 00	661 50
Comptoir nat. d'Esc. 500 fr.	582 00	581 00	583 00
Crédit Lyonnais 500 f. 450 p.	1083 00	1080 00	1081 00
Société générale 500 f. 230 p.	610 00	610 00	610 00
Chem. de fer			
Est, 500 fr. tout payé	1053 50	1052 50	1055 00
Midi, — — —	1300 00	1291 25	1299 00
Nord, — — —	2285 00	2272 00	2279 00
Orléans, — — —	1687 00	1675 00	1689 00
Ouest, — — —	1040 00	1036 00	1035 00
P.-L.-M., — — —	1770 00	1766 00	1765 00
Gaz Parisien, 250 f. tout payé	1139 00	1126 00	1129 00
Transatlantique, 500 fr. t. p.	305 00	304 00	305 00
Messageries marit. 500 f. t. p.	530 00	525 00	515 00
Omnibus de Paris 500 f. t. p.	1550 00	1520 00	1520 00
Canal de Suez, 500 fr. t. p.	3540 00	3530 00	3538 00
C <sup>ie</sup> génér. Voitures 500 f. t. p.	290 00	287 00	284 00
Métropolitain.....	542 00	504 00	518 00

	du 16 au 20 nov.		Cours du 21 nov.
	Plus haut.	Plus bas.	
<b>Valeurs françaises (Obligations.)</b>			
Fonc. 1879, 3 % r. 500 f.	498 00	450 00	493 00
— 1883 (s.l.) 3 % r.500	440 00	438 00	440 00
— 1885 3 % 500 f. r.500	443 00	441 00	441.75
— 1895 2.80 % r.500	449 00	445 00	449 00
Comm. 1879 3 % r. 500 f.	453 00	450 75	455 00
— 1880 3 % r. 500 f.	455 00	452 00	455 00
— 1891 3 % r. 400 f.	389 00	386 00	389.75
— 1892 3.20 % r. 500	444 50	441 50	442 00
— 1899 2.80 % r.500	446 00	444 50	446 00
Bons à lots 1887.....	45 00	44 00	44 75
— algériens à lots 1888	44.75	44.00	44.75
Crédit foncier			
Est, 500 fr. 5 % remb. 650	670 00	668 00	669 00
— 3 % remb. 500 fr.	455 50	454 00	455 75
— 3 % nouv. —	447 00	446 50	447 75
Midi 3 % remb. 500 fr.	449 25	447 50	449 50
— 3 % nouv. —	447 25	445 00	447 75
Nord 3 % remb. 500 fr.	460 00	459 00	460 00
— 3 % nouv. —	455 00	454 00	454 00
Orl. 3 % remb. 500 fr.	451 75	451 00	453 50
— 3 % nouv. —	449 00	447 25	449 00
Ouest 3 % remb. 500 fr.	449 75	448 00	446 75
— 3 % nouv. —	447 50	446 75	447 00
P.-L.-M.—fus.3 % r.500f.	449 00	448 00	450 00
— 3 % nouv. —	445 25	444 50	448 00
Ardennes 3 % r. 500	448 75	447 00	450 00
Bone-Guelma — —	434 00	434 00	435 25
Est-Algérien — —	435 00	432 75	435 00
Ouest-Algérien — —	431 00	432 50	432 00
Chemins de fer.			
C <sup>ie</sup> paris. du gaz 5 % remb. 500	508 50	508 50	509 00
Omnibus de Paris, 4 % r. 500	506 00	505 75	505 25
C <sup>ie</sup> gén. des Voitures 4 % r. 500	414 00	410 00	413 00
Canal de Suez, 5 % remb. 500	622 50	616 00	619 50
Transatlantique, 3 % r. 500.	324 00	321 00	324 00
Messageries mar. 3 1/2 % 500	478 00	475 00	478 00
Panama, oblig. à lots. t. p.	91 75	90 50	90 00
— Bons à lots 1889..	87 00	86 00	87 00

Le gérant responsable : L. BOURGUIGNON.

## CHRONIQUE AGRICOLE

La situation agricole; la campagne sucrière. — Réforme du régime des boissons; suite de la discussion à la Chambre des députés. — Dénaturation des mélasses pour l'alimentation du bétail; dénaturation des alcools. — Récolte des céréales en Italie et en Russie. — Les primes sur les sucres; protestation du comice agricole de Château-Thierry. — Réunion agricole d'Albi; vœux émis concernant la mévente des blés, la mévente des vins et la mévente du bétail. — Ecole pratique d'agriculture de Genoullat; examens de sortie et examens d'admission. — Production du houblon dans la Côte-d'Or; enquête de M. Magnien. — Production des vins dans l'Aude; enquête de M. Barbut. — Société centrale d'agriculture de l'Hérault; tir contre la grêle; sortie des vins de l'Hérault et du Gard. — Comptes rendus du congrès international d'agriculture et du congrès de l'alimentation du bétail. — Muséum d'histoire naturelle; distribution de graines. — Clôture de la chasse à la perdrix.

## La situation agricole.

Les semailles sont terminées. Sauf dans la région de l'Ouest où les cultivateurs ont eu à lutter contre une sécheresse prolongée, elles ont été faites généralement dans des conditions assez favorables. Les blés ont bien levé, mais ceux qui ont été semés en octobre sont moins bons que ceux qui ont été faits en novembre; les premiers sont envahis par les mauvaises herbes, les graines de sanves et autres plantes parasites, ramenées à la surface par les déchaumages, n'ayant pas germé faute d'humidité à l'époque où ces labours ont été exécutés. Les froids de l'hiver auront raison sans doute de cette végétation adventice.

La campagne sucrière bat son plein. A la date du 13 novembre, 334 fabriques avaient mis en œuvre 4,401,431 tonnes de betteraves (contre 4,169,068 tonnes à l'époque correspondante de la campagne précédente), pour une production de sucre raffiné de 441,703 tonnes en 1900, au lieu 388,158 tonnes en 1899. La densité moyenne a été 8°2 contre 7°9 en 1899 et le rendement moyen en sucre raffiné obtenu de 100 kilogr. de betteraves a atteint 10 kilogr. 34 cette année au lieu de 9 kilogr. 59 l'année dernière; il a été de 9 kil. 27 seulement dans le département du Nord, mais il s'est élevé à 11 kil. 52 dans les Ardennes, et à 11 kil. 69 en Seine-et-Marne.

## Réforme du régime des boissons.

La discussion du budget avance assez rapidement, mais celle du projet de loi concernant le régime des boissons, à laquelle la Chambre des députés ne consacre que deux séances par semaine, traîne en longueur; il est vrai que la réforme proposée par le ministre des finances a fait surgir plus de quarante contre-projets ou amendements dont la

plupart ont pour objet de faire échouer le projet du gouvernement.

Dans les deux séances de cette semaine, la Chambre a rejeté un contre-projet de M. Girou, ayant beaucoup de points communs avec celui de M. Vaillant, écarté la semaine dernière; un contre-projet de M. Fleury-Ravarin réglant d'une manière plus étroite que ne le fait le projet du gouvernement le privilège des bouilleurs de cru, et élevant à 200 fr. seulement, au lieu de 220 fr., le droit sur l'alcool; un contre-projet de M. Plichon, dispensant de toute déclaration préalable et affranchissant de l'exercice les propriétaires qui distillent les produits provenant exclusivement de leurs récoltes.

Le terrain ainsi déblayé, la Chambre a voté les quatre premiers paragraphes de l'article 1<sup>er</sup>, après avoir repoussé un certain nombre d'amendements. Un de ces amendements, déposé par M. Lauraine et tendant à exempter de la surtaxe des alcools les eaux-de-vie de vins fabriquées sous des conditions déterminées d'authenticité, a donné lieu à une longue discussion. Vainement M. Lauraine a fait remarquer que les vins des Charentes et de l'Armagnac n'ayant d'autre destination que la chaudière, non seulement ne profitent pas de la réforme, mais en supportent la rançon, son amendement a été rejeté par 315 voix contre 207.

## Mélasses et alcools dénaturés.

M. le ministre de l'agriculture a annoncé le mois dernier, à la réunion du Cercle agricole du Pas-de-Calais, que l'administration des finances renonçait au vert malachite pour la dénaturation des alcools et allait accorder de grandes facilités aux agriculteurs qui désirent employer des mélasses pour l'alimentation du bétail. Cette double réforme paraît être un fait accompli si l'on en juge par

la note suivante que les journaux ont publiée :

M. Caillaux, ministre des finances, vient de prendre deux mesures qui intéressent particulièrement les fabricants de sucre, les distillateurs et les cultivateurs.

La première concerne les mélasses destinées à l'alimentation du bétail. Depuis quelques années, de nombreux chimistes et cultivateurs préconisent l'emploi de ces mélasses ; mais leur dénaturation — qui devait être préalablement faite dans les fabriques — et leurs livraisons étaient entourées de formalités multiples qui décourageaient ceux qui voulaient les employer. Désormais, il suffira que les cultivateurs fassent une demande visée par l'autorité locale ; les mélasses leur arriveront sous-acquit-à-caution, et ils pourront en opérer la dénaturation à leur guise, au fur et à mesure de leurs besoins, sous la seule condition d'inscrire les quantités utilisées sur un carnet soumis à la vérification de la régie.

La seconde réforme adoptée par le ministre des finances est relative à l'alcool industriel. Parmi les substances employées pour sa dénaturation, l'une d'elles, le vert-malachite, soulevait des plaintes nombreuses ; on lui reprochait notamment de gêner la combustion. M. Caillaux vient d'en décider la suppression.

Par quelle substance sera remplacée le vert malachite ?

En ce qui concerne la dénaturation des mélasses, il faut espérer que la Régie, par des formalités imprévues, ne retirera pas d'une main ce qu'elle concède de l'autre. Une note précise publiée par l'administration des contributions indirectes serait bien accueillie par les cultivateurs.

Récolte des céréales en Italie et en Russie.

Le ministère de l'agriculture, de l'industrie et du commerce vient de publier le tableau de la production du froment en Italie pendant les cinq dernières années. Voici les chiffres relatifs à l'année 1900 :

	Hectolitres.
Piémont .....	3,700,000
Lomdardie.....	4,240,000
Vénétie.....	3,690,000
Ligurie.....	230,000
Emilie.....	4,800,000
Marches et Ombrie.....	3,570,000
Toscane.....	3,400,000
Latium.....	2,300,000
Régions méridionales de l'Adriatique.....	4,960,000
Régions méridionales de la Méditerranée.....	4,660,000

Sicile.....	6,450,000
Sardaigne.....	1,100,000

Soit un total de..... 42,200,000

Ce rendement est inférieur de 2 millions 500,000 hectolitres à la moyenne des quatre dernières années qui a été respectivement :

1899.....	48,600,000	hectolitres.
1898.....	48,400,000	—
1897.....	30,630,000	—
1896.....	51,180,000	—

La *Feuille d'Informations* du ministère de l'agriculture, qui donne ces renseignements, publie en même temps les résultats approximatifs de la dernière récolte de céréales en Russie. Cette récolte est évaluée aux chiffres suivants :

Seigle.....	214,612,000	quintaux.
Avoine.....	113,691,000	—
Blé.....	88,405,000	—
Orge.....	46,872,000	—

La moisson a été particulièrement bonne dans les provinces de la Vistule, de la Russie-Blanche, la Lithuanie et les provinces Baltiques.

Les primes sur les sucres.

Le comice agricole de Château-Thierry, réuni en séance extraordinaire sous la présidence de M. Carré, a voté la délibération suivante :

Considérant que la culture de la betterave est la seule qui donne aujourd'hui des résultats rémunérateurs, tant par son rendement direct que par son contre-coup sur la culture des céréales et l'élevage du bétail ;

Que la suppression ou même la diminution du boni de fabrication porterait à cette culture de la betterave et, par suite, à l'ensemble de l'agriculture, un coup fatal qui frapperait, en même temps que les moyens et petits cultivateurs, les ouvriers agricoles dont la main-d'œuvre ne trouverait plus un emploi facile et largement rémunéré ;

Proteste énergiquement contre tout remaniement de la loi sucrière, dont il demande le maintien intégral ;

S'adresse aux représentants du département, députés, sénateurs, conseillers généraux, et les prie avec instance de prendre énergiquement en main la défense des intérêts agricoles de la région.

Cet ordre du jour a été adopté à l'unanimité, et le Comice a décidé qu'une expédition de cette délibération serait adressée aux ministres compétents et à tous les représentants du département de

l'Aisne et des autres départements intéressés.

#### Réunion agricole d'Albi.

Une réunion agricole a eu lieu à Albi, le 18 novembre, sous la présidence de M. le Dr Monclar, président de la Société départementale d'agriculture du Tarn, assisté de M. de Lastours, président du comice agricole de Castres, de M. Durand, président du comice agricole d'Albi, et de M. Pierre Ichier, président du syndicat agricole d'Albi, en présence de nombreux conseillers généraux, conseillers d'arrondissement, maires du département, délégués des sociétés agricoles et agriculteurs. Plusieurs orateurs ont traité les questions actuelles de la mévente des blés, de la mévente des vins et de la mévente du bétail.

Les vœux suivants ont été adoptés :

#### *Mévente des blés.*

Suppression complète de l'admission temporaire, rejet des acquits-à-caution, des bons d'importation et paiement effectif et intégral en numéraire des droits de douane que tous les blés, dérivés ou issus de blés doivent acquitter.

En second lieu et afin de donner plus de stabilité aux cours, les agriculteurs du Tarn demandent qu'au droit de douane fixe de 7 fr. par quintal, il soit substitué un droit gradué sur la base de 20 fr. l'hectolitre ou 25 fr. le quintal.

#### *Mévente des vins.*

Application des lois existantes : 1° répression des fraudes sur les vins par l'application intégrale des lois existantes, notamment celles des 14 août 1889, 4 juillet 1891, 24 juillet 1894, 6 avril 1897, 16 décembre 1897 ;

2° Application rigoureuse, à partir du 1<sup>er</sup> janvier prochain, de la loi du 29 décembre 1897 sur la réforme des octrois. Lois nouvelles à voter ;

3° Vote du projet de loi sur la réforme des boissons, tel qu'il a été déposé par M. Caillaux, ministre des finances ;

4° Vote du projet de loi sur les fraudes déjà voté par le Sénat ;

5° Suppression de la détaxe des sucres employés au sucrage des vendanges et prohibition de l'emploi des glucoses ;

6° Modification des tarifs de transport des vins par chemin de fer et retour des fûts vides.

#### *Mévente du bétail.*

Les agriculteurs du Tarn demandent que, par un contrôle plus minutieux, la fabrication des viandes de conserve pour la troupe soit exclusivement réservée à la production nationale ;

Que les droits de douane sur le bétail soient doublés sur les viandes présentées abattues à l'importation.

Ces vœux ont été transmis au ministre de l'agriculture, aux sénateurs et députés du Tarn, et aux maires du département pour être soumis aux conseils municipaux.

#### Ecole pratique d'agriculture de Genouillat (Creuse).

Les examens de sortie ont eu lieu le 14 septembre dernier, sous la présidence de M. Menault, inspecteur général de l'agriculture. A cette date l'effectif des élèves était de 43, dont 16 en deuxième année, 24 en première année, et 3 faisant bénévolement une troisième année pour compléter leur instruction agricole.

Les 16 élèves de deuxième année, après de longues interrogations, ont tous obtenu le diplôme des Ecoles pratiques d'agriculture, et le comité de surveillance et de perfectionnement a demandé à M. le ministre de l'agriculture de vouloir bien accorder une médaille de vermeil, une médaille d'argent et trois médailles de bronze aux cinq premiers. Sur les 16 élèves diplômés, douze d'entre eux retournent à la culture directe et deux autres reviennent faire une troisième année à l'Ecole ; ce résultat correspond d'une manière remarquable au but principal des Ecoles pratiques d'agriculture, qui est de former des agriculteurs cultivant le sol dès leur sortie de ces établissements.

M. l'inspecteur général s'est assuré que l'enseignement pratique n'était en aucune façon négligé. Aussi a-t-il tenu à visiter spécialement la ferme et l'exploitation agricole.

Le comité a constaté qu'à la ferme la bergerie était définitivement aménagée, que la porcherie était pourvue d'une installation modèle, d'après les derniers perfectionnements, qu'enfin à la bouverie les 46 bêtes à cornes, presque toutes de la race charolaise, n'avaient nullement souffert de la sécheresse de l'été, grâce à l'emploi des fourrages verts. La belle canalisation d'eau et la disposition des fumiers et des fosses à purin ont de nouveau attiré l'attention des visiteurs.

Dans l'exploitation agricole, le comité a vu les grands progrès réalisés, grâce à la pratique des labours de défoncement,

à l'emploi des fortes fumures, du chaulage, des engrais chimiques, des machines agricoles les plus modernes, dont l'Ecole est pourvue depuis sa création, enfin des semences sélectionnées sur lesquelles chaque année se poursuivent avec méthode des expériences dont l'intérêt n'échappe pas aux cultivateurs de la région.

L'état particulièrement remarquable de la vigne a été l'occasion des commentaires les plus flatteurs pour le chef de pratique horticole ; sur 60 ares, la récolte a été en effet de 32 hectolitres, ce qui est extraordinaire pour une région comme la Creuse. Ainsi cette culture nouvelle pour le département a-t-elle maintenant trouvé des imitateurs nombreux, alors qu'au début, son créateur, M. le docteur Lacôte, ancien directeur de l'Ecole, s'était vu l'objet de la critique qui atteint toutes les initiatives.

Le Comité a signalé encore la bonne

Arron- dissements.	Surfaces.	Production totale.	Rendement moyen par hectare.	Valeur moyenne des 100 kilogr.	Valeur totale de la récolte.	Valeur de la récolte par hectare.
	hect. a. cent.	kilogr.	kilogr.	francs	francs	francs
Dijon.....	1,007.87.14	847,275	840	178	1,512,252	1,495
Beaune....	51.29 »	52,492	1,023	192	101,033	1,964
Châtillon ..	12.63 »	5,700	451	193	11,031	870
Totaux.	1,071.79.14	905,467	845	179	1,624,316	1,512

La valeur moyenne d'un hectare en pleine production, sans emperchement, est de 2,020 fr. dans l'arrondissement de Dijon, de 2,109 fr. dans celui de Beaune et de 2,163 dans celui de Châtillon ; avec emperchement, ces prix s'élèvent respectivement à 3,476 fr., 5,632 fr. et 4,016 fr.

#### Production des vins dans l'Aude.

De son côté, M. Barbut, professeur départemental d'agriculture, a fait une enquête sur la production des vins dans l'Aude, et de l'ensemble des renseignements recueillis dans toutes les communes, il résulte que la récolte peut être évaluée à 6,313,100 hectolitres pour une surface plantée de 133,568 hectares, ce qui donne une production moyenne de 47 hectol. 26 par hectare.

Le rendement moyen, par hectare, est de :

Arrondissement de	hectol.
Carcassonne....	47.97
Castelnaudary ..	54.75
Limoux.....	46.07
Narbonne.....	46.66

tenue des jardins de l'Ecole où l'arboriculture et la culture maraîchère sont entreprises avec un succès croissant.

Devant de tels résultats, M. l'inspecteur général a adressé ses éloges et ses encouragements au nouveau directeur, M. Jules Lacôte, et à ses collaborateurs.

Les examens d'admission ont eut lieu quelques jours après, le 22 septembre, à Guéret. L'effectif de l'Ecole a augmenté : 23 élèves sont en deuxième année, 25 en première année et 2 font une troisième année ; soit, au total, 50 jeunes gens.

#### Le houblon dans la Côte d'Or.

Comme l'année dernière, M. Magnien, professeur départemental d'agriculture, a fait une enquête, avec le concours des municipalités, sur la production du houblon en 1900, dans les arrondissements de Dijon, de Beaune et de Châtillon (celui de Semur n'en cultive pas). La récapitulation de cette enquête donne les chiffres suivants :

Les appréciations du service des contributions indirectes confirment les chiffres obtenus par M. Barbut.

La récolte de 1900 est supérieure de 983,290 hectolitres à celle de l'année précédente. Avant les vendanges, on croyait pouvoir compter sur une production plus considérable. Mais les inondations du mois de juin, le mildiou, le folletage, les insectes (altise, pyrale, cochylys), les chaleurs excessives de juillet et les pluies intempestives du mois de septembre, ont beaucoup réduit la récolte. Ces pluies ont non seulement gêné l'exécution des vendanges, déjà en retard par suite d'une lente maturation ; mais, dit M. Barbut, par leur persistance, elles ont provoqué le développement d'une abondante moisissure, due surtout au *Botrytis cinerea*. Cette pourriture noble a provoqué la chute de nombreux raisins et amené la désorganisation de quantité d'autres que les viticulteurs ont laissés sur les souches. La récolte a été, de ce fait, sérieusement diminuée dans quelques cantons.

**Société centrale d'agriculture de l'Hérault.**

Dans sa séance du 19 novembre, la Société centrale d'agriculture de l'Hérault a entendu la communication d'un de ses membres qui avait été chargé par le ministre de l'agriculture d'une mission en Italie pour étudier l'organisation des stations de tir contre la grêle.

La protection réalisée par les tirs s'est montrée assez efficace, partout où la défense a été organisée avec méthode et où les tirs ont été pratiqués en temps utile. L'efficacité des tirs est confirmée par les chutes de neige provoquées à différentes reprises pendant l'été ainsi que par l'éloignement de la foudre du périmètre protégé. Les vignerons sont parfaitement convaincus de l'efficacité des résultats.

Bien que cette méthode de défense intéresse moins le vignoble du Midi, où les grêles sont moins fréquentes qu'en Italie, elle pourrait cependant rendre de réels services sur certains points, si la défense pouvait être utilement organisée.

D'autre part, quelques-uns des phénomènes de modification de l'atmosphère qui accompagnent les tirs permettent de prévoir leur application éventuelle pour préserver le vignoble des gelées de printemps. Des essais seront du reste poursuivis cette année dans ce sens en Italie.

La Société d'agriculture évalue à 1,046,569 hectolitres les sorties de vin du département de l'Hérault pendant le mois d'octobre 1900, contre 1,085,558 hectolitres en octobre 1899. Le stock commercial était de 880,490 hectolitres en 1900 et de 1,231,045 hectolitres en 1899.

Dans le Gard, où la récolte est de 3,794,000 hectolitres, les sorties de vins sont estimées à 479,243 hectolitres en octobre 1900 au lieu de 621,836 hectolitres en 1899.

**Congrès international d'agriculture et Congrès de l'alimentation rationnelle du bétail.**

La Commission d'organisation du 6<sup>e</sup> Congrès international d'agriculture qui s'est tenu à Paris du 1<sup>er</sup> au 8 juillet 1900, sous la présidence de M. Méline, vient de publier le compte rendu des travaux du Congrès.

Ce compte rendu forme un fort volume grand in-8 de 630 pages; il se divise en six parties: 1<sup>o</sup> Liste des délégués et des membres du Congrès; — 2<sup>o</sup> Procès-verbal de la séance d'ouverture; — 3<sup>o</sup> Travaux des sections et documents annexes; — 4<sup>o</sup> Compte rendu sténographique des

séances générales; — 5<sup>o</sup> Liste des résolutions adoptées et des vœux formulés; — 6<sup>o</sup> Compte rendu des excursions organisées pendant et après le Congrès.

L'importance du Congrès auquel toutes les grandes associations agricoles de tous les pays ont envoyé des délégués, comme celle de la plupart des questions qui y ont été discutées, donnent à ce compte rendu une valeur spéciale. En effet, les documents venus de l'étranger y occupent une grande place; d'autre part, les rapports préliminaires et les discussions du Congrès ont donné leur physionomie exacte aux nombreuses questions qui préoccupent aujourd'hui les agriculteurs dans tous les pays.

Distribués gratuitement aux adhérents du Congrès, les deux volumes (le premier contient tous les rapports préliminaires) qui forment l'ensemble de ses travaux sont mis à la disposition du public, au prix de 20 fr.

Le compte rendu du Congrès de l'alimentation rationnelle du bétail vient également d'être publié. On peut se le procurer en s'adressant à M. Gallo, secrétaire-trésorier, rue de la Victoire 69, Paris.

**Muséum d'histoire naturelle.**

Le Muséum d'histoire naturelle publie le catalogue des graines offertes pendant l'hiver aux établissements d'instruction.

Les demandes devront parvenir avant le 15 décembre et être adressées à M. le Directeur du Muséum, 37, rue Cuvier.

En raison d'un surcroît de besogne occasionné par l'Exposition, le Muséum (Culture) ne pourra pas, cette année, envoyer de *plantes vivantes*.

**Clôture de la chasse à la perdrix.**

Sur l'avis des conseils généraux et la proposition des préfets, la clôture de la chasse à la perdrix a été fixée au 1<sup>er</sup> décembre dans les départements suivants: Côte-d'Or, Doubs, Haute-Marne, Meurthe-et-Moselle, Haut-Rhin, Haute-Saône, Vosges; au 2 décembre, dans le Nord et le Pas-de-Calais; au 15 décembre, dans l'Yonne; au 30 décembre, dans la Haute-Savoie. En outre, dans ce dernier département, la chasse au coq de bruyère et celle au lièvre seront closes également le 30 décembre et la chasse au chamois le 30 novembre.

A. DE CÉRIS.

## L'INDUSTRIE SUCRIÈRE EN RUSSIE

CULTURE BETTERAVIÈRE. — PRODUCTION ET PRIX DE REVIENT A L'HECTARE.

PRODUCTION DU SUCRE. — PROGRÈS DANS LA DERNIÈRE PÉRIODE DÉCENNALE.

Au moment où plus que jamais la question sucrière est à l'ordre du jour, il est intéressant de se rendre compte des conditions de la production, de la consommation et du commerce du sucre dans les pays où la culture betteravière occupe un rang prépondérant. L'Exposition de 1900 nous a fourni l'occasion de réunir des documents précis sur l'état de cette industrie chez les principales nations.

Nous nous arrêterons aujourd'hui à la production sucrière en Russie. Au siècle dernier, la Russie comptait sept raffineries de sucre de canne: la première avait été créée en 1719 à Saint-Petersbourg; la deuxième, à Moscou, en 1723. L'essor de cette industrie fut arrêté par l'avènement du sucre de betterave au début du siècle actuel.

La première fabrique russe de sucre de betteraves a été construite en 1802, par Blankengagen et Guérard, au village d'Aliabef, du gouvernement de Toula. Cet établissement, à la prospérité duquel le gouvernement russe s'intéressa, prit beaucoup d'extension et fonctionna avec un succès qui provoqua la création de nouvelles sucreries, notamment dans le sud-ouest de la Russie, où la contrée offre les conditions les plus favorables à cette fabrication.

Cependant, jusqu'en 1880, la Russie ne produisit pas assez de sucre pour satisfaire à la demande. A partir de cette époque, le développement des fabriques russes permit de produire des quantités suffisantes pour répondre à la consommation intérieure du pays. Bientôt le sucre devint, pour la Russie, l'objet d'un commerce d'exportation considérable par les frontières d'Europe et d'Asie.

Diverses conditions, la plupart d'ailleurs communes aux pays de l'Europe centrale, ont contribué, en Russie, au développement de cette industrie: diminution du profit de la culture des céréales, étendue des débouchés du sucre, amélioration des

assolements par la culture de la betterave, etc.

Quelques chiffres vont montrer quels ont été l'accroissement du nombre des fabriques et celui de l'aire de culture de la betterave dans la période décennale 1890-1899.

De 1890 à 1894, 1,122 fabriques de sucre en pleine activité ont transformé les produits de 1,558,000 hectares de betterave, ce qui donne une moyenne annuelle de 224.4 fabriques traitant la récolte de 311,663 hectares.

Dans la période quinquennale suivante 1895 à 1899, 1,210 fabriques ont absorbé la récolte de 2,030,000 hectares, soit par année moyenne 242 fabriques transformant en sucre les betteraves produites par 406,000 hectares.

De 1890 à 1899, le nombre des sucreries en pleine activité a passé de 222 (1890) au chiffre de 268: en dix ans, le nombre des sucreries s'est donc accru de 20.60 0/0. 45 0/0 des fabriques actuellement existantes appartiennent à des particuliers et 55 0/0 à des sociétés par actions.

L'aire de la culture betteravière, de 306,522 hectares qu'elle embrassait en 1890, s'étendait, en 1899, sur 482,295 hectares, ayant par conséquent augmenté de 57.3 0/0. De la surface totale plantée en betteraves, 32 0/0 appartiennent aux fabriques de sucres qui ensemencent pour leur propre compte, et 68 0/0 sont cultivés par des particuliers.

La culture de la betterave s'étend dans vingt-trois gouvernements de la Russie d'Europe (sur 50); elle occupe ordinairement la cinquième ou la sixième partie des terres des exploitations où elle existe, ce qui porte l'étendue générale des domaines où la betterave entrait, en 1899, dans les assolements entre 2,200,000 et 2,750,000 hectares.

Le rapprochement des chiffres réunis dans le tableau ci-dessous donne une idée exacte du progrès de la culture de la betterave en Russie:

Périodes quinquennales.	Moyenne des rendements annuels des champs de betteraves.	Moyenne du rendement d'un hectare de betteraves.	Qualité moyenne de la betterave.		
			Rendement en sucre.	Substances autres que le sucre.	Premier choix.
	quintaux	quintaux	pour 100	pour 100	pour 100
De 1889 à 1893.	46,277,000	167.8	44.06	3.22	80.78
De 1894 à 1898.	57,958,000	174.1	45.17	2.94	83.76

Ce tableau dénote un progrès réel dans la dernière période quinquennale, surtout si l'on considère que les conditions atmosphériques des années 1898 et 1899 ont été très défavorables : neiges précoces, gelées de l'automne 1898, sécheresse prolongée et envahissement des insectes au printemps de 1899.

Le rendement (16 à 17,000 kilogr. de betteraves à l'hectare) est faible encore, mais il résulte des indications fournies par la pratique de plusieurs domaines que dans diverses régions on arrive à une production de 32,000 kilogr. et à une richesse saccharine de 20 0/0. Ces résultats locaux montrent que les procédés de culture peuvent être singulièrement améliorés tant au point de vue de l'accroissement des rendements en betterave que sous celui de la richesse de cette dernière en sucre.

La culture de la betterave est d'un grand secours pour les populations rurales, Durant l'été, elle exige 44 millions de journées de travail qui procurent aux

paysans un salaire supplémentaire évalué de 41 millions à 58 millions 1/2 de francs, qu'ils gagnent pendant les journées que leurs travaux habituels laissent libres.

La valeur du rendement en betterave à sucre, cultivée de préférence après jachère, est évaluée à une somme variant de 152 fr. 60 à 292 fr. 60 (1) par hectare. Le quintal de betteraves, suivant l'importance du rendement, coûte au cultivateur de 42 à 76 kopecks : soit 1 fr. 437 à 2 fr. 022. Le quintal est vendu aux fabriques, suivant la qualité, la pureté et la richesse saccharine de 1 fr. 616 à 2 fr. 106. D'après cela, il reste au cultivateur de 14 fr. 90 (3 r. 60) à 66 fr. 50 (25 r.) de bénéfice net à l'hectare ! Bien que dans certaines contrées les fabriques de sucre soient très rapprochées l'une de l'autre, le prix de la betterave tend à augmenter ; il s'est élevé, en 1899, jusqu'à 2 fr. 50 le quintal. On aura une idée de la puissance de l'outillage des fabriques de sucre russes en jetant un coup d'œil sur le tableau suivant :

## MOYENNE DE TROIS ANNÉES

OUTILLAGE ET PERSONNEL des sucreries russes.	au commencement	à la fin de
	de la période décennale.	la période décennale.
Nombre de diffuseurs fonctionnant dans toutes les fabriques de l'Empire.....	2,725	3,334
Capacité de ces diffuseurs en hectolitres.....	59,707	77,860
Capacité d'un diffuseur en hectolitres.....	18.6	23.3
Surface de chauffe des appareils de vaporisation en mètres carrés.....	129,147	154,736
Nombre de chaudières.....	2,030	2,139
Nombre de journées d'ouvriers (hommes, femmes, jeunes filles et garçons de moins de 16 ans) pendant la durée de l'extraction du jus, non compris les ouvriers travaillant hors de la fabrique et des ateliers.	333.8	285.4

Ces chiffres marquent le progrès accompli dans la dernière période décennale. L'outillage et son agencement ont été renforcés : la capacité de chaque diffuseur a augmenté de 23 0/0 ; celle de la surface de chauffe de 20 0/0. Le nombre des journées de travail a diminué de 23 0/0, la force mécanique ayant remplacé, dans cette mesure, le travail de l'homme.

Les fabriques russes travaillent exclusivement par le procédé de diffusion ; le rendement en sucre varie entre 11.0 et 12.5 0/0 du poids de la betterave, la concentration étant portée à 13 ou 16 degrés. La concentration des sirops de pulpe se

fait dans les chaudières à vide qui donnent en sirop 13 à 16 0/0 du poids de la betterave, à la densité de 91 à 95. La centrifugation de la pulpe donne de 48 à 60 0/0 de sucre brut blanc, suivant la quantité de produits inférieurs qui y ont été ajoutés.

On aura la mesure de l'accroissement de la production en quantité et qualité depuis 10 ans par les quelques données suivantes :

Au cours des cinq campagnes 1889 à 1894, une fabrique russe transformait journalièrement une quantité de betteraves évaluée à 2,585 quintaux : la production moyenne de sucre était annuellement, durant cette période, de 210,160 quintaux et

(1) 60 à 110 roubles de 2 fr. 66.

le rendement en sucre de 10. 13 0/0, plus 3.75 0/0 de mélasse noire.

Dans la période quinquennale suivante 1895-1899, chaque fabrique a transformé en moyenne, par jour, 3,325 quintaux de betteraves; la production moyenne annuelle de sucre s'est élevée 274,093 quintaux, avec un rendement de la betterave de 11. 10 0/0 plus 3,73 0/0 de mélasse noire.

De ces chiffres résulte que la moyenne journalière du travail de chaque fabrique a augmenté de 28 0/0; celle de la production de 30 0/0, et le rendement moyen de la betterave de 9 0/0.

La quantité de mélasse produite n'a pas varié, mais sa teneur en sucre a diminué.

La mélasse noire (alimentaire), dont le prix varie entre 2 fr. 40 et 4 fr. le quintal, est employée aux usages suivants :

- 1° 38 à 40 0/0 de cette mélasse sont distillés;
- 2° 10 à 12 0/0 sont traités à la strontiane carbonatée ou par d'autres procédés pour en extraire le sucre (dans 18 fabriques);
- 3° Le reste, soit 50 0/0 au moins, sert à la nourriture du bétail.

Les autres déchets de la fabrication du sucre sont également utilisés : les pulpes

servent à l'alimentation des animaux et sont vendues à des prix variant de 0 fr. 075 à 0 fr. 24 le quintal. La crasse des filtres-presses sert d'amendement aux terres.

Dans les conditions de production que nous venons de faire connaître, d'après les documents officiels exposés dans la section russe au Champ de Mars, le coût de la fabrication du sucre va en diminuant en Russie. Dans les premières années de la dernière période décennale, le prix de revient du quintal à la fabrique était d'environ 40 fr.; aujourd'hui, il est voisin de 33 fr. Soit une diminution de 17. 5 0/0. Il convient, en outre, de noter qu'auparavant le capital engagé dans les entreprises sucrières était d'environ 124 fr. par quintal de sucre fabriqué. Il s'élève aujourd'hui à 134 fr., dont 59 0/0 reviennent au capital fixe : terre, constructions, machines, appareils, etc., et 41 0/0 au capital de roulement, c'est-à-dire matières premières, sucre, produits, etc. Nous examinerons un autre jour les conditions et la situation du commerce du sucre dans l'empire russe.

L. GRANDEAU.

## CULTURE INTENSIVE EN ESPAGNE

### RÉPONSE AU N° 11724.

Vous désirez connaître l'assolement que vous devez adopter sur une petite exploitation comprenant 15 hectares de terres labourables et 8 hectares de vignes. Dans votre contrée, les terres sont soumises à l'assolement biennal : jachère et céréales. La culture des plantes fourragères y est presque inconnue. Les mules, les seuls animaux de travail qu'on possède, sont nourries avec de l'orge, des fèves et de la paille. La contrée ne possède pas de prairies naturelles.

Les 15 hectares de terres labourables se divisent comme suit :

Terres d'assez bonne qualité..	7 hectares.
— de qualité inférieure..	3 —
— arrosables.....	5 —

Cette division exige qu'on y adopte deux successions différentes de culture.

Sur les 10 hectares non arrosables, on appliquera l'assolement suivant :

1 <sup>re</sup> sole. — Plantes fourragères annuelles.	3h30
2 <sup>e</sup> — Céréales d'automne.....	3.30
3 <sup>e</sup> — Céréales de printemps.....	3.30

Chaque sole comprendra 4 hectare de terre inférieure.

Les plantes qui couvriront la première sole seront les vesces, les gesses et les pois gris d'hiver et de printemps, le maïs cultivé comme fourrage, le moha de Hongrie, les vesces et les pois gris de printemps, la carotte fourragère, la citrouille.

Ces plantes annuelles seront semées à diverses reprises depuis la fin de l'hiver jusqu'à la fin de mai. Celles d'été pourront succéder à celles d'hiver.

La seconde sole sera occupée par le blé, l'orge d'automne et l'avoine d'hiver.

La troisième sole sera réservée au maïs, au millet, au sorgho, au pois chiche et au haricot cultivé pour son grain sec.

Cette sole pourra recevoir un engrais chimique ou des crottins de bergerie.

Les 5 hectares arrosables seront soumis à une culture libre. Voici comment on pourra les ensemercer :

Luzerne arrosée.....	2h50
Cultures légumières.....	2 50

La luzerne devra être productive si elle est semée une terre convenablement préparée.

Les 2 hect. 50 seront occupés par des plantes légumières qui demandent des arrosages fréquents, mais modérés, pour donner d'abondants produits dans une contrée où la chaleur est très forte pendant le printemps et l'été.

Les plantes qu'on pourra facilement cultiver sont : la pomme de terre, la tomate, l'aubergine, le fraisier, le haricot et la fève pour leurs gousses vertes, etc.

Dans les circonstances actuelles, on fabrique peu de fumier sur l'exploitation, parce que celle-ci n'a comme bétail de rente que quelques bêtes porcines et ovines.

A l'aide des cultures précitées, la ferme pourra disposer annuellement des fourrages ci-après :

Foin de luzerne.....	20,000 kilogr.
Fourrage vert, son équivalent en foin.....	16,000 —
Total.....	36,000 kilogr.

quantité qui permettra de nourrir annuellement dix bêtes bovines adultes ou six vaches et quatre mules. — J'évalue la production de la luzerne à 8,000 kilogr. de foin par hectare.

La paille sera assez abondante. Les 7 hectares en fourniront, au minimum,

23,000 kilogr., production qui, avec le foin, permettra de fabriquer, chaque année, environ 60,000 kilogr. de fumier. Cette quantité est suffisante pour fertiliser, tous les trois ans, les 3 hect. 30 de la première sole, si on continue l'application des engrais chimiques qui ont donné de bons résultats jusqu'à ce jour. Les scories seront un engrais très utile.

Je n'ai pas proposé de cultiver le *topi-nambour*, parce que j'ignore quel est le bétail de rente que les circonstances économiques permettent d'adopter.

Le bétail est indispensable. On ne peut pas songer à suivre une culture intensive sans son concours.

Les terres à l'arrosage produiront très certainement de belles coupes de luzerne. Cette plante pourra occuper la même terre pendant quatre à cinq ans. Lorsque son produit faiblira, on la remplacera, en créant une nouvelle *luzernière* sur les 2 hect. 50 consacrés à la culture légumière. Celle-ci occupera alors la sole sur laquelle végétait la luzerne.

Je me suis demandé si le *sainfoin* pouvait réussir sur les 3 hectares de terre labourables de qualité inférieure. Dans le doute, je l'ai laissé de côté.

C'est en donnant la plus grande extension possible à la culture fourragère de la 1<sup>re</sup> sole, qu'on réalisera promptement une culture véritablement intensive.

GUSTAVE HEUZÉ.

## OBSERVATIONS SUR LE BŒUF LIMOUSIN

Il semble que tout ait été dit et écrit au sujet de notre race bovine du Limousin, qui désormais occupe un rang privilégié parmi nos plus belles races françaises ; tout le monde est d'accord pour constater son amélioration progressive qui souvent atteint la perfection. Le squelette s'est peu à peu réduit ; les membres se sont affinés ; le cornage et la tête se sont amoindris ; les formes décousues et anguleuses se sont arrondies ; le poitrail s'est largement développé ainsi que l'arrière-train, et l'animal plus près de terre est mieux roulé ; il s'est peu à peu rapproché de la forme parallépipédique, signe de la beauté zootechnique ; le rendement s'est accru en même temps que la qualité de la chair, enfin la précocité de la race a singulièrement progressé.

Les principaux facteurs de cette amélioration sont, d'une part, l'habileté apportée dans la sélection des reproducteurs par des éleveurs émérites et, d'autre part, les soins d'entretien dont l'animal est entouré pendant toute la période d'exploitation.

Le perfectionnement des formes et le développement de la précocité sont en effet le résultat de ces deux facteurs. Si l'animal, depuis son sevrage jusqu'au moment de l'engraissement, ne trouvait pas à toutes les périodes de sa vie les ménagements, les soins, la nourriture nécessaires, aussi parfaite que soit sa généalogie, que soit sa beauté initiale, il ne tarderait pas à perdre l'empreinte première, ses qualités de forme, son aptitude à l'engraissement et sa précocité.

Inversement, un animal mal conformé, de mauvaise « race », suivant l'expression du pays, ne deviendra jamais beau, quels que soient les soins dont on l'entoure. Sans chercher à discuter quel est de ces deux facteurs d'amélioration, celui dont l'importance prédomine, nous allons successivement les étudier, en examinant ce qui se passe dans un des centres les plus importants d'exploitation de la race limousine, dans le Périgord. Le seul département de la Dordogne compte 200,000 têtes bovines, presque toutes de race limousine.

Pour nous rendre un compte exact de la valeur des sujets, de l'état actuel de la population et de son avenir, il faut suivre les marchés de la région; c'est là, et non pas dans les concours, qu'on peut étudier en réalité l'ensemble d'une race. Dans les concours en effet on ne présente que les animaux d'élite et les modèles à imiter; on voit ce que peut devenir la race et non pas ce qu'elle est en réalité.

L'examen des marchés nous dénote une population d'une homogénéité de race tout à fait remarquable. Les croisements n'existent pour ainsi dire pas; à peine de temps en temps peut-on constater, à titre de curiosité, des taches blanches ou noires sur le pelage uniformément blond; c'est le résultat de l'élevage fortuit d'un veau issu du croisement d'un taureau limousin avec une vache normande ou bretonne, importée pour la production du lait. Ce qui est fréquent, c'est la présence des bœufs garonnais, ou agenais, variétés très voisines de la même race (race des Alpes). Mais si l'homogénéité de race est très frappante, il n'en est pas de même de l'homogénéité des individus.

Les jolis bœufs, rappelant ceux qu'on admire dans les concours, ne sont pas encore très abondants; plus rares encore sont les attelages bien appareillés. A côté d'individus remarquables, on trouve un grand nombre d'animaux se rapprochant du type non amélioré, animaux mal conformés, à tête et cornage très développés, à forte ossature, haut sur jambes, à poitrine et à fesses étriquées, à peau dure. Il s'en faut, en effet, de beaucoup que les animaux qui peuplent les marchés viennent des étables fameuses du Limousin, où la sélection est si bien conduite; ils sortent de partout, résultat d'accou-

plements non surveillés, issus de parents et d'ancêtres quelconques.

Mais tous ceux qui ont observé depuis de longues années les marchés, auront remarqué que la proportion des animaux médiocres suit une marche décroissante et nous sommes en mesure d'affirmer qu'elle se réduira de plus en plus.

La raison en est très simple, elle réside dans la loi inéluctable de l'offre et de la demande.

Les animaux de choix sont de plus en plus recherchés par les acheteurs; les animaux médiocres de plus en plus délaissés, et l'homme peu habitué aux marchés sera profondément surpris de voir quelle disproportion énorme de prix existe entre les animaux fins et les animaux grossiers.

Nos métayers périgourdins sont presque tous de fins connaisseurs, et des amateurs passionnés de beaux animaux; le sens du beau, rare chez eux pour tout le reste, est étonnamment développé pour ce qui concerne le bétail, et d'une façon toute spéciale, le bœuf. Ce n'est pas seulement une question d'esthétique et un peu de gloriole qui pousse ces gens si économes, à acheter des animaux à un prix très élevé; c'est, avant tout, une question de sens pratique.

Quand on achète, il faut se préoccuper de la nourriture d'abord, puis de la vente. En ce qui concerne la nourriture, l'expérience constante a montré que l'animal amélioré se maintient facilement en bon état, qu'il a une puissance digestive très grande, qu'en un mot il est d'un entretien facile, tandis que l'animal grossier consomme beaucoup et s'engraisse avec la plus grande difficulté; c'est, suivant l'expression pittoresque du pays, un coffre à fourrages. En ce qui concerne la vente, c'est un fait non moins connu que les commissionnaires ou les bouchers recherchent avant tout les animaux fins et précoces, dont le rendement en viande nette est élevé et dont la qualité de la viande est si appréciée; ils leur accordent sur les animaux grossiers une plus-value considérable. Aux foires d'animaux gras, les beaux types de limousins sont toujours enlevés à l'ouverture du marché, tandis que les autres obtiennent en fin de marché des prix souvent dérisoires; c'est ainsi que l'on constate sur le même marché des variations de prix de 32 à

45 fr. les 50 kilogr. (poids brut), suivant la qualité de l'animal. Si, pour une raison ou une autre, l'agriculteur est obligé de se débarrasser rapidement de ses animaux, bœufs de harnais ou bœufs d'engrais, propriétaire de beaux attelages, il est toujours sûr d'en trouver une vente facile; propriétaire de mauvais attelages, il n'est pas toujours sûr, même à bas prix, de trouver preneur à tous les marchés.

En résumé, la facilité d'entretien de l'animal, l'économie pour son engraissement, l'assurance de le vendre toujours bien, sont autant de facteurs qui augmentent de jour en jour la clientèle des animaux améliorés.

La nécessité de satisfaire à la demande croissante de cette clientèle et de remplacer les animaux médiocres encore si nombreux, montre aux bons éleveurs qu'il peuvent sans crainte envisager l'avenir. Mieux que tous les encouragements officiels, les pratiques commerciales poussent vers l'amélioration rapide et générale de la race limousine par la sélection; l'éleveur sera fatalement conduit à fabriquer des animaux de choix parce que ceux-là seuls trouveront des acheteurs.

Arrivons au deuxième point de notre étude, et examinons le genre de vie du bœuf limousin dans les métairies de la Dordogne, dans le but de voir si l'animal perfectionné par la sélection est sûr de trouver là les conditions qui lui conviennent. Eh bien! oui, il n'y a peut être pas de pays où le bœuf soit mieux traité, mieux soigné, plus choyé que dans les métairies du Périgord. Depuis le sevrage jusqu'à la fin de l'engraissement, le bœuf limousin passe de main en main, et partout où il passe, considéré avant tout comme un objet de spéculation et de lucre, il vit toujours dans les conditions les plus favorables au développement de sa précocité et de l'harmonie de ses formes. Dressé au travail dans les très petites exploitations, chez les petits propriétaires de préférence, il les quitte, lorsque ses exigences dépassent les ressources fourragères, pour aller dans une métairie plus grande, plus riche en fourrages. Il change plus ou moins souvent de propriétaires suivant les circonstances, jusqu'au moment où, ayant atteint l'âge adulte, c'est-à-dire après la perte des dents de lait, entre quatre et

cinq ans, il va terminer son engraissement dans les riches métairies de plaines. Mais chez tous ces propriétaires, il est entouré des soins les plus minutieux; toujours en bon état, toujours prêt à la vente, il n'est soumis qu'à un travail très modéré, aussi restreint que possible, et reçoit toujours une nourriture excellente. Il travaille peu, mange, boit et dort presque à volonté; c'est le repos au sein de l'abondance, dont parlait Baudement. N'ayant pas connu les saisons de disette, le bœuf n'a subi aucun arrêt dans son développement. Tout, en un mot, est combiné pour obtenir un animal précoce et d'un facile engraissement.

On voit donc combien les conditions d'entretien sont favorables à une race perfectionnée.

Nous croyons avoir ainsi démontré que tout, pratiques commerciales et pratiques agricoles, concourt vers l'amélioration de la race limousine; sous cette double influence, il n'est pas douteux que le jour est proche où la race limousine, dégagée de ses individus médiocres, se présentera avec les caractères d'une race complètement perfectionnée.

Tout est donc pour le mieux, dira-t-on. Malheureusement il y a dans ce riant tableau un point sombre, qui jusqu'ici a passé inaperçu ou du moins n'a pas été mis assez en évidence. De l'état de choses que nous venons d'exposer, est né un danger sur lequel nous voulons attirer l'attention; c'est même là l'objet véritable, le point original de notre étude.

L'amélioration de la race limousine qui n'est encore que partielle, mais qui ne tardera pas à être tout à fait générale, a une conséquence physiologique qu'on ne saurait contester.

Le développement de la précocité, l'aptitude à l'engraissement, l'affinement des formes, l'habitude de bien-être, ont fait perdre la sobriété, la rusticité, l'énergie, et enfin cette aptitude au travail qui était un des attributs de la race limousine. « L'énergie nerveuse et musculaire, disait M. Marcel Vacher dans une intéressante communication à la Société nationale d'agriculture, est en raison inverse du développement du système lymphatique et de la propension à l'engraissement. »

Pour bien se rendre compte de l'exactitude de ce fait, il suffit de parcourir le

Périgord et d'observer au labour les beaux attelages de limousins; on les voit traînant lentement, péniblement leur araire, s'arrêtant continuellement dans la raie et longuement aux tournants pour souffler et se reposer, insensibles aux appels du bouvier et aux coups d'aiguillon. Il faut voir aussi, dans les charrois sur route, avec quelle nonchalance ils marchent, se poussant l'un l'autre. L'homme actif souffre vraiment à voir tout le temps qui est ainsi perdu.

Le cultivateur, il est vrai, considérant avant tout ses bœufs comme des animaux de vente et de spéculation, est porté à les ménager le plus possible; il n'a qu'une préoccupation, les maintenir en bon état et pour cela leur éviter les fatigues. Ne lui parlez pas de faire sortir ses bœufs quand il fait chaud en été; les mouches, le soleil, la pluie, la sécheresse, la gelée, tout est prétexte à faire reposer le bœuf. Il y a abus, cela est certain; la mollesse de l'animal est encouragée par celle de l'homme.

Mais pour ceux qui ont depuis de longues années observé les bœufs limousins, suivi les transformations de la race, et qui veulent comparer dans leurs allures le bœuf amélioré et celui qui ne l'est pas, il est hors de doute que le premier a perdu sa rusticité, sa puissance de travail, sa vitesse; il est devenu mou, il s'essouffle et sue rapidement. Le perfectionnement des formes n'y est pour rien; c'est le tempérament surtout qui est modifié.

Nous ne voulons pas discuter ici la spécialisation des aptitudes, sur laquelle, du reste, il ne reste rien à dire après les remarquables écrits de notre maître, M. Sanson. Nous nous bornons à signaler ce fait qui ne nous paraît pas contestable, c'est que le limousin, autrefois réputé à la fois comme animal de boucherie et comme animal de trait, est en voie de se spécialiser; l'aptitude à prendre la graisse diminue l'aptitude au travail et, si l'on n'y prend pas garde, si l'on pousse à outrance l'amélioration, elle l'absorbera entièrement. Le limousin ne sera plus un animal à deux fins; il deviendra exclusivement un animal de boucherie (1). C'est

(1) Ce que nous disons du bœuf se produira probablement aussi pour la vache qui, elle aussi, est employée au travail dans les pays d'élevage. Il n'est pas douteux que la nécessité d'avoir des jolis veaux bien nourris, engagera l'agriculteur

ce que en langage familier, on exprime en disant: « On ne peut pas tout avoir. »

Les conséquences de cet état de choses sont graves, au point de vue commercial et au point de vue agricole. La race limousine, autrefois recherchée pour le trait et répandue un peu partout, notamment dans un grand nombre de fermes du Nord de la France, verra peu à peu se fermer un débouché qui n'était pas à dédaigner. Nous en donnerons une preuve tout à fait indiscutable, en disant que déjà, dans son pays d'origine même, le bœuf limousin est concurrencé. Quelle n'a pas été, en effet, notre surprise de voir, en Dordogne, chez les industriels — et ils sont nombreux — qui utilisent le bœuf aux transports de marchandises, et même chez les agriculteurs de progrès qui veulent un travail vigoureux et rapide, des attelages de races salers et charolaise se substituer aux attelages de limousins.

Il est vrai que le terrain perdu sur le marché des bœufs de travail est rattrapé sur le marché des bœufs de boucherie, et peut-être que l'agriculteur ne perd pas au change. La conséquence n'est pas autrement grave; il était cependant intéressant de noter ce fait.

Bien plus grave est la conséquence au point de vue agricole et c'est celle-là qui nous préoccupe grandement. Elle peut s'exprimer sous une forme qui semblera paradoxale, mais qui est l'expression exacte de la vérité: l'amélioration du bœuf entrave l'amélioration du sol; il y a antagonisme certain entre ces deux facteurs si importants de la production agricole.

L'animal amélioré, avons-nous vu, a perdu considérablement de sa puissance de travail; le cultivateur, de son côté, le ménage le plus possible; l'un aidant l'autre, le travail du sol se trouvera de plus en plus sacrifié. Le bon entretien du bœuf domine tout et le bon entretien

---

à modérer le travail de la vache pour la rendre plus laitière, et d'un autre côté, il cherchera à en tirer meilleur parti en l'engraissant plus jeune et ne résistera pas aux tendances actuelles du marché, qui paye à un bon prix les jeunes vaches bien engraisées. L'éleveur dirigera vraisemblablement l'exploitation de la vache dans ce sens; au lieu de la vendre à vil prix, épuisée par l'âge, le travail et les nombreuses gestations, il la ménagera, comme on fait à côté pour le bœuf.

du sol ne passe qu'au second plan dans les préoccupations du cultivateur.

Les labours d'été, les labours de déchaumage, si recommandables pour la destruction des mauvaises herbes, sont de plus en plus retardés et négligés. On lève quelques chaumes pour semer des raves, des maïs ou des fourrages en culture dérobée, mais le labour sec en vue du nettoyage de la terre ne se fait pas d'une façon générale. L'attelage laboure quelques heures le matin, jamais dans la journée; à peine quelquefois prend-on la liberté grande de le faire travailler un peu le soir.

Pour ne pas donner en temps voulu un coup de collier, on retarde presque toujours les labours de semailles soit pour le blé, soit pour les plantes sarclées.

Il ne faut pas parler des défoncements qui, à notre avis, constituent un des premiers progrès à accomplir dans la culture du Sud-Ouest, où précisément le développement des cultures fourragères dérobées prive le sol d'aération et d'a-meublissement. A cause du bœuf, il est difficile d'obtenir des métayers les labours profonds d'hiver que nous considérons comme si utiles. Que de terres de coteaux actuellement en friches pourraient être mises en culture, si on pouvait demander au bœuf un surcroît de travail!

Nous avons donc raison de dire, et personne ne nous contredira, que le mode actuel d'exploitation du bétail en Périgord, conséquence de l'amélioration même de la race, porte une atteinte sérieuse à l'exploitation du sol. L'état stationnaire et médiocre des rendements tient, à notre avis, à cette cause, tout autant qu'au manque d'engrais.

Quel remède apporter à cet état de choses? Dans les exploitations importantes à faire valoir direct, où le bétail est nombreux et où l'agriculteur peut à sa guise disposer de sa main-d'œuvre et de ses ressources fourragères, le remède est très simple. On peut par exemple faire de son bétail deux parts, bœufs de vente et bœufs de travail. Pour ces derniers, on choisira ses animaux soit parmi les types limousins, moins perfectionnés, mais plus rustiques et vigoureux, se rapprochant du garonnais, les bœufs que dans le pays on appelle des galériens, quitte, lorsque le moment de s'en débar-rasser sera venu, à faire quelques sacri-

fices pour les engraisser et en tirer le meilleur parti possible (rien n'empêche, du reste, de choisir des animaux puissants et assez bien conformés); soit encore parmi les races étrangères au pays, salers et charolais, par exemple, qui nous semblent le mieux convenir, c'est à cette détermination que se rattachent déjà quelques agriculteurs.

On peut encore prendre un autre parti, et celui-là nous semble le meilleur: c'est de ne pas renoncer aux avantages du bœuf limousin perfectionné, mais de s'adresser toujours à cette admirable race, en augmentant le nombre d'animaux de travail, de manière à soulager chacun d'eux.

Malheureusement — à ce point de vue — le faire valoir est tout à fait exceptionnel dans la région; le système de culture, qui domine de beaucoup, est l'exploitation par petits colons et par petits propriétaires. Là le remède au mal est beaucoup plus difficile à trouver; l'exploitation, par son étendue et par ses ressources fourragères, ne comporte généralement qu'un nombre très restreint d'animaux, quelquefois une seule paire de bœufs, le plus souvent deux, dont une à l'engrais; il ne saurait être question d'avoir des animaux exclusivement réservés au travail, ni d'en augmenter le nombre. Ce qu'on doit faire, c'est de réagir contre la tendance, qui procède d'un bon sentiment, mais qui est certainement exagérée, de trop ménager l'animal. Si on ne peut pas exiger du bœuf un travail énergique, violent et soutenu, on peut cependant lui demander plus d'efforts.

L'agriculteur de ces pays doit bien s'imprégner de cette idée, c'est qu'en voulant tout sacrifier au bon entretien du bœuf et à sa préparation à l'engraissement, il tourne dans une sorte de cercle vicieux; améliorer le sol, en effet, c'est accroître les récoltes, c'est, par conséquent, contribuer (par le surcroît de nourriture au bien-être des animaux. Par une meilleure culture du sol, jointe à l'emploi judicieux des engrais chimiques et à une alimentation rationnelle, on pourrait même très souvent porter à 6 le nombre des bœufs dans les métairies de 4 bœufs qui forment la majorité. Ce serait résoudre, au mieux de l'intérêt général, la difficulté que nous avons signalée.

A.-CH. GIRARD.

## LA CRISE VINICOLE ET SES REMÈDES

C'est un émoi général parmi les viticulteurs. Ils ont, cette année, du vin en abondance et au moment de l'écouler, ils ne peuvent en tirer que des prix dérisoires. Il leur faut donc garder leur récolte en cave, et ils se demandent actuellement ce qu'ils en pourront bien faire...

Ils n'avaient cependant guère besoin de ce contretemps, car ils ont déjà été éprouvés de toutes les façons. Tout d'abord, ce furent des maladies cryptogamiques (oïdium et mildew) qui mirent fort à mal les vignes françaises et menacèrent très sérieusement notre production vinicole. Ainsi, en 1851, l'oïdium attaqua en grand notre vignoble, et la récolte qui avait atteint 45 millions d'hectolitres en 1850, tomba, en 1854, à 11 millions d'hectolitres. Il fallut entreprendre la lutte contre le terrible mal. Puis le remède étant trouvé, la production revint peu à peu aux chiffres antérieurs, et l'ancienne prospérité réapparut.

Mais hélas ! bientôt un nouveau fléau bien plus redoutable encore fut signalé ; c'était le phylloxéra qui s'étendit peu à peu partout et accomplit son œuvre de destruction sur la presque totalité du vignoble français. Il fallut se mettre à lutter de nouveau. On essaya d'abord le sulfure de carbone, puis les sulfo-carbonates qui donnèrent des résultats imparfaits. Seule l'immersion permit de conserver intactes les vieilles plantations. Mais l'eau était souvent trop loin pour être utilisée avantageusement. Aussi, on dut chercher autre chose et on en vint alors à la reconstitution. On arracha les vignes atteintes et on replanta en vignes américaines greffées avec des cépages français. C'était là la bonne voie ; mais que de pertes de temps, que de dépenses nécessitées par toutes ces transformations ! Il faut le reconnaître : les viticulteurs, au lieu de se décourager, se mirent résolument à l'œuvre et replantèrent au fur et à mesure de la destruction de leurs vignes par le terrible insecte. Leur effort a été véritablement colossal et les capitaux engagés ont été considérables.

D'après M. Coste, ces capitaux « constituent une immobilisation, qui laisse bien loin derrière elle tout ce que l'agriculture du monde entier a pu enregistrer à cet égard ».

On estime la surface du vignoble français replantée ou créée de nouveau, comme ne s'élevant pas, fin 1899, à moins de 962,000 hectares. Et si on évalue à 2,000 fr. par hectare la dépense nécessitée par la reconstitution, on voit, nous dit M. Georges Villain « que, après avoir perdu l'ancien capital et supporté une perte de revenu pendant plusieurs années, la France viticole a dû trouver, pour refaire son domaine, un capital nouveau qui n'est pas loin d'atteindre 2 milliards de francs. »

C'est grâce à ce sacrifice, qu'on peut bien qualifier d'énorme, que le vignoble a pu être reconstitué en grande partie. La situation des viticulteurs s'est en même temps modifiée. Leur métier est aujourd'hui loin d'être une sinécure, il leur faut donner aux plantations une foule de soins ignorés jadis. Ils doivent distribuer en abondance au sol les engrais exigés par les plants américains, pratiquer une taille bien appropriée, appliquer le soufre et la bouillie bordelaise que réclament les maladies cryptogamiques toujours menaçantes. Peu à peu, ils en sont venus à rechercher une production intensive, et c'est ainsi que, grâce au choix de cépages plus fertiles, grâce à l'emploi des engrais chimiques et à la création de vignes dans des terrains plus riches qu'autrefois, grâce à l'irrigation utilisée lorsque la disposition du sol le permet, ils sont arrivés à retrouver les anciennes récoltes de jadis.

Avant l'apparition du phylloxéra, la production moyenne était de 55 millions d'hectolitres. En 1899, elle a atteint un chiffre voisin de 48 millions d'hectolitres, alors qu'elle était descendue, pendant la crise, à 24 millions d'hectolitres. Les chiffres suivants, de 1870 à 1899, permettront d'ailleurs de suivre très nettement cette évolution :

Années.	Production du vin en hectolitres.	Années.	Production du vin en hectolitres.
1870.....	54,535,000	1884.....	34,781,000
1871.....	56,901,000	1885.....	28,536,000
1872.....	50,155,000	1886.....	25,063,000
1873.....	35,176,000	1887.....	24,333,000
1874.....	63,146,000	1888.....	30,102,000
1875.....	83,836,000	1889.....	23,224,000
1876.....	41,847,000	1890.....	27,416,000
1877.....	56,405,000	1891.....	30,140,000
1878.....	48,729,000	1892.....	29,082,000
1879.....	25,770,000	1893.....	50,070,000
1880.....	29,667,000	1894.....	39,053,000
1881.....	34,139,000	1895.....	26,688,000
1882.....	30,886,000	1898.....	31,731,000
1883.....	36,029,000	1899.....	47,908,000

En 1900, on estime que la récolte est à peu près la même que celle de 1899. Ainsi, la production vinicole, éprouvée surtout pendant la période 1882-92, a retrouvé son ancienne splendeur.

Cependant, la reconstitution n'est pas terminée, la surface consacrée à la vigne n'a cessé de diminuer, malgré les replantations et créations de vignobles, au fur et à mesure des destructions causées par le phylloxéra. Tandis que la surface totale était, avant l'apparition de l'insecte, de 2 millions 415,986 hectares, elle est descendue à 2,196,779 hectares en 1882 ; 1,800,489 hectares en 1892 et 1,697,734 hectares en 1899.

L'augmentation de production constatée dans ces dernières années, provient donc de l'accroissement des rendements à l'hectare, accroissement qui est surtout sensible dans les départements du Midi (Aude, Hérault, Gard), où l'on fait produire le maximum aux vignobles, où l'on plante de nombreuses terres fertiles de la plaine, autrefois abandonnées aux cultures herbacées, où l'on plante également les terres submersibles qui, grâce à l'irrigation fournissent des récoltes énormes, et enfin où l'on préfère maintenant aux anciens cépages renommés, des cépages médiocres beaucoup plus productifs. On pourrait citer certaines vignes où, normalement, on récoltait vers 1874, 40 hectolitres à l'hectare, et où on va aujourd'hui jusque 100 hectolitres.

En somme, puisque la replantation n'est pas achevée, que, d'autre part, la culture intensive n'est pas adoptée partout et qu'il reste encore en bien des endroits de grands progrès à faire au point de vue cultural, on peut dire que la production vinicole française n'a pas atteint son maximum et qu'elle est même susceptible d'augmenter encore dans des proportions fort sensibles.

Hélas ! c'est justement à ce moment que les viticulteurs ont à souffrir de la « mévente des vins ». C'est lorsqu'ils se croient près du succès, lorsqu'ils pensent pouvoir récolter le fruit de leurs vaillants efforts, que surgit cette nouvelle calamité ; ils produisent beaucoup de vin et ne peuvent l'écouler. C'est que, justement, il ne suffit pas de produire en abondance, il faut en même temps trouver des débouchés pour l'écoulement de la récolte obtenue. Il ne faut pas seulement des producteurs, il faut en même temps des consommateurs. Or, si autrefois la consommation du vin était plus restreinte dans notre pays, les récoltes abondantes trouvaient cependant leur écoulement, car il existait deux autres débouchés fort importants : la fabrication de l'alcool et celle du vinaigre. On pourra se rendre compte de la place occupée jadis par la distillation en particulier, au moyen

des chiffres suivants empruntés au *Temps*.

« D'après Creuzé de Lesserre, en 1820, l'Hérault possédait 97,000 hectares de vigne donnant une récolte de 2,077,000 hectolitres. Sur ces 2,077,000 hectolitres, 1,280,000 étaient envoyés à la chaudière, 400,000 étaient consommés dans le département et les 400,000 autres hectolitres muscat, et vin ordinaire, étaient consommés hors du département. »

Aujourd'hui, la situation est toute différente, l'alcool de vin au lieu d'être le seul consommé, n'est plus que l'exception ; les alcools de betteraves lui font une concurrence à laquelle il ne peut résister. Et tandis que la production totale de l'alcool a considérablement augmenté (elle a triplé depuis 1856), la fabrication de l'alcool de vin a sans cesse diminué. En 1876, on brûlait encore 5 millions 1/2 d'hectolitres de vin ; aujourd'hui on en brûle à peine 1 million d'hectolitres.

Pour le vinaigre, il en est de même : le vinaigre de vin disparaît, et maintenant, on emploie surtout, à cause de son prix bien moins élevé, le vinaigre d'alcool plus ou moins additionné d'acide sulfurique.

Ainsi, deux débouchés fort importants du vin sont en voie de disparition. Reste la consommation proprement dite. Elle a beaucoup augmenté déjà, il est vrai ; à peine de 19 millions d'hectolitres pour toute la France en 1830, elle a atteint, d'après la dernière statistique décennale (1886-93), 38 millions 1/2 d'hectolitres, soit 100 litres par tête d'habitant. Elle est encore susceptible d'augmenter, nous dit-on. En effet, si elle est élevée dans les départements vinicoles où elle dépasse pour certains 200 litres par tête, elle est très faible encore dans d'autres régions. C'est ainsi que les départements situés au nord et à l'ouest de Paris n'absorbent guère plus de 20 litres par tête d'habitant. Or, le bien-être allant sans cesse s'accroissant dans ces régions, le vin devra y être consommé de plus en plus abondamment. Et la consommation totale augmentera, compensant ainsi l'accroissement de la production et empêchera la mévente.

Or, ce raisonnement est-il juste ? La consommation du vin en France a-t-elle actuellement tendance à augmenter ? C'est ce que nous allons rechercher. Dans les départements du Nord, de la Normandie et de la Bretagne, ceux où l'on absorbe le moins de vin, d'autres boissons entrent en concurrence avec lui, boissons qui y sont admises depuis déjà fort longtemps. C'est d'abord le cidre fait avec les pommes récoltées sur place. Et les Normands, les Bretons sont aussi attachés à leur cidre que les vignerons à leur vin. Qu'on aille donc leur proposer d'abandonner leur boisson favorite

pour prendre celle des viticulteurs ! Leur réponse ne sera guère douteuse. Ailleurs, c'est la bière qui domine et tous les départements du Nord possèdent de nombreuses brasseries qui vont plutôt se multipliant et livrent aux consommateurs, à fort bon compte, une boisson contre laquelle le vin ne peut guère entrer en lutte. Dans les départements limitrophes, on achète de la bière aussi, ou on se procure des pommes en Normandie et fait son cidre chez soi. Dans le Calvados, dans la vallée d'Auge, il se fonde même de grandes usines qui jettent sur le marché des quantités notables de cidre qui vient encore, grâce à son bas prix, concurrencer avantageusement le vin.

Le vin a un autre concurrent non moins redoutable, qui s'étend hélas ! sur une grande partie de la France. Je veux parler de l'alcool. Le développement de l'alcoolisme n'est un mystère pour personne et c'est certainement encore aux dépens du vin qu'il envahit notre pays. Les verres d'eau-de-vie ou d'absinthe absorbés sont autant de litres de vin qui ne sont pas écoulés. Et on peut dire que les « 2 millions d'hectolitres d'alcool consommés représentent certainement 20 millions d'hectolitres de vin qui ne sont pas bus ». On a voulu réagir contre l'alcoolisme, on a créé des ligues de toutes sortes et on est allé d'un extrême à l'autre. Oubliant que si l'alcool est un poison terrible, le vin est une boisson saine et fortifiante, on a condamné toutes les boissons fermentées en même temps que l'alcool et les adeptes des sociétés anti-alcooliques boivent presque tous de l'eau. Je sais bien qu'on prétend que les buveurs d'eau sont peu nombreux. Or, il faut le reconnaître, ils ne sont malheureusement pas aussi rares qu'on se le figure généralement ; à Paris, en particulier, leur nombre ne va certainement pas en diminuant. Et à l'étranger, en Scandinavie, aux Etats-Unis, c'est une pratique très répandue que de boire de l'eau. Il y a donc là un autre danger qu'il est utile de signaler et qui pourrait aller grandissant, si on ne luttait contre cette opinion absurde que le vin est nuisible au même titre que l'alcool, et si on n'affirmait que c'est dans les régions où l'on boit le plus de vin que l'on absorbe le moins d'alcool, et que c'est souvent là que l'on se porte le mieux...

La consommation du vin, au lieu d'augmenter, aurait donc plutôt tendance à diminuer, d'une part, à cause de la disparition des débouchés fournis autrefois par la distillation et la fabrication du vinaigre et, d'autre part, à cause de la concurrence du cidre, de la bière, de l'alcool, de l'eau même. Il convient de se demander pourquoi ces

concurrents prennent ainsi de l'extension, pour quoi ce n'est pas le vin qui prend leur place. Il fut un temps où il était admis partout sans exception, que le vin était un excellent réconfortant et où on était heureux dans toutes les parties de notre France de boire, au moins de temps en temps, un peu de bon « jus de la treille ». Or, aujourd'hui, il n'en est plus tout à fait de même (je ne parle pas, bien entendu, des régions vinicoles). Tous ceux qui, comme moi, ont vécu longtemps dans les parties de notre France où l'on ne cultive pas la vigne, savent que le consommateur est souvent très défiant à l'égard du vin. Et son opinion habituelle est qu'il est très difficile d'obtenir du jus de raisin de bonne qualité, à moins de le payer très cher.

Les causes de cette opinion assez répandue sont faciles à trouver. Lors de l'apparition du mildew d'abord, du phylloxéra ensuite, il fut un moment où la pénurie de récolte en France avait obligé les marchands de recourir aux vins d'Espagne, de Portugal, d'Italie de qualité nettement inférieure à celle de nos vins indigènes. On vendit aussi en grande quantité des vins de raisins secs, et les fraudeurs ne se gênèrent pas pour écouler leurs produits. Il se produisit inévitablement chez le consommateur une altération du goût qui rendit bientôt légitimes toutes les adultérations.

Et « solidaire de ces liquides usurpatens, le vrai vin se vendit d'autant plus mal qu'il était plus rare ».

Lors de la réapparition en quantité suffisante des vins français, les consommateurs auraient dû, nous dira-t-on, retrouver leurs anciens crus et oublier peu à peu les boissons frelatées qu'ils avaient plus ou moins consommées. Or, il n'en fut pas tout à fait ainsi et cela, il faut l'avouer, par la faute d'une partie des viticulteurs.

En effet, je l'ai déjà dit, dans les départements du Midi, en particulier, au lieu de produire comme jadis des vins de coteaux, des vins à bouquet recherché, des vins de crus, on se dirige vers la culture nettement intensive, recherchant la quantité plutôt que la qualité. Et c'est ainsi que dans ces régions méridionales, beaucoup de vieux vignobles disparaissent parce qu'ils ne peuvent soutenir la concurrence avec les nouveaux qui, créés dans les plaines fertiles, donnent des rendements de beaucoup supérieurs. Certains vieux crus autrefois recherchés n'existent plus, et je citerai comme exemples le Lédénon, le Châteauneuf-du-Pape, etc. Les vigneron qui faisaient le Muscat de Lunel arrachent leurs vignes et les remplacent par de l'Aramon qui « donne un vin valant trois fois moins cher, mais qui, en quantité, rapporte dix fois plus ». Au consommateur

donc, on a donné il y a quelques années, des vins étrangers ou des vins falsifiés ; aujourd'hui on lui envoie en abondance des vins de qualité plutôt médiocre. Sa défiance est donc, en somme, assez légitime. Et si le mouvement continue à s'accroître ainsi vers la production des vins très ordinaires, vers la production en quantité aux dépens de la qualité, la consommation n'ira certes pas en augmentant. Seul le bon vin, le vin des crus célèbres, conservera et sa renommée et sa valeur, l'autre ne pourra plus se vendre. Le vin restera, en un mot, une boisson de luxe pour les régions qui jusqu'alors en consomment peu. Qu'on regarde en ce moment parmi les régions viticoles, celle qui se plaint le plus de la « mévente ». C'est celle du Midi, où justement existe cette tendance à la production intensive ; tandis que dans le Bordelais et la Bourgogne, où l'on fait presque partout du vin renommé, la crise est moins redoutable, et les viticulteurs y sont à peu près assurés de trouver l'écoulement de leurs produits.

En résumé le mal provient de ce que, d'une part, la production a tendance à augmenter beaucoup trop aux dépens de la qualité des vins, et, d'autre part, de ce que la consommation déjà trop faible, incline plutôt vers la diminution. Jusqu'ici la mévente ne s'était pas fait sentir sensiblement, car la production n'avait pas encore atteint des chiffres très élevés ; mais en 1899 et cette année également, par suite de deux récoltes abondantes, elle a commencé à manifester ses effets. Et au fur et à mesure que la reconstitution se complètera et que les procédés culturaux se perfection-

neront, que la production augmentera en un mot, elle ira s'accroissant. Autrement dit, nous ne sommes qu'au début de cette crise, et si on n'y remédie à brève échéance, elle réapparaîtra plus terrible encore dans quelques années.

C'est là une perspective assurément fort peu engageante pour les viticulteurs. Doivent-ils donc se décourager et abandonner la lutte ? Oh ! que non. Ils doivent au contraire relever la tête et marcher encore plus hardiment dans la voie du progrès. Ils ont déjà montré leur grande persévérance, leur énergie ; il leur suffit maintenant d'avoir de l'initiative et de la patience pour sortir victorieux de cette période pourtant si menaçante pour leur prospérité. Le mal dont ils souffrent n'est en effet pas sans remède.

Ce qu'il faut chercher, c'est évidemment à enrayer l'augmentation de la production ; d'un autre côté, il faut rendre à l'acheteur une confiance absolue dans le producteur et le pousser à la consommation en ne lui fournissant, à des prix raisonnables bien entendu, que des produits de la qualité desquels il puisse être certain. En un mot, il faut au lieu de faire en abondance des vins médiocres, revenir à la production forcément plus restreinte des vins de crus et en organiser la vente pour les faire connaître aux consommateurs en leur donnant toutes garanties d'authenticité. Telle est la solution du problème. Il nous faut chercher maintenant les moyens de la mettre en pratique.

P. VIMEUX,

Ingénieur agronome.

## DES HARNAIS AGRICOLES

Certains agriculteurs considèrent le harnachement des animaux de trait comme d'importance secondaire et n'en font pas l'objet de soins particuliers. Ils ont tort, car le supplément de fatigue causé par la défectuosité d'ajustement du harnais est souvent considérable et exige une augmentation de nourriture représentant de l'argent dépensé en pure perte.

A vrai dire, il n'y a pas un mode de harnachement qui puisse servir de type en tous lieux ou en toutes circonstances, et ce n'est pas sans raison que chaque pays a adopté et conserve certaines dispositions particulières : la taille et la conformation des animaux, la configuration du terrain, les nécessités locales, sont

autant de facteurs propres à justifier les différences qu'on observe d'une région à l'autre.

Toutefois, bien souvent, des idées préconçues, des habitudes routinières font que certaines particularités demeurent inexplicables. Ainsi, par exemple, on ne comprend guère cette préférence qu'ont encore beaucoup de personnes pour les colliers volumineux et pesants qui présentent cependant de bien nombreux inconvénients ; ils surchargent l'animal qui est obligé de développer un effort supplémentaire pour leur déplacement même ; la présence d'accessoires comme les peaux de mouton, touffes de laine, entretient à l'encolure de la bête une transpiration continuelle et provoque au garrot, au

cou, aux épaules ou au poitrail, des blessures toujours longues à guérir.

Nous ne saurions d'ailleurs mieux faire que de reproduire l'opinion émise par M. Sanson, dans son *Traité de zootechnie* :

« Il convient que le collier soit, lui aussi, réduit au moindre poids tout en lui donnant les proportions nécessaires à sa solidité et aux pressions qu'il doit supporter... On a cherché à démontrer l'utilité des colliers pesants par ce fait que cela augmenterait la force de traction. L'animal qui tire, dit-on, entraîne la charge non seulement en raison de sa force musculaire, mais encore en raison de sa masse qu'il projette en avant par le déplacement de son centre de gravité : c'est une erreur et les colliers lourds ne font que surcharger les moteurs en pure perte ».

Ajoutons à ces considérations que leur manipulation est pénible, qu'ils sont difficiles à sécher et qu'enfin ils causent un encombrement considérable dans les locaux destinés à les remiser.

Les colliers métalliques, qui, au début,

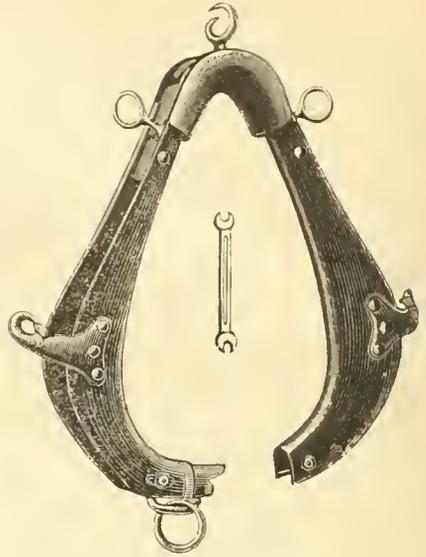


Fig. 144. — Collier métallique.

avaient eu de nombreux détracteurs, com-

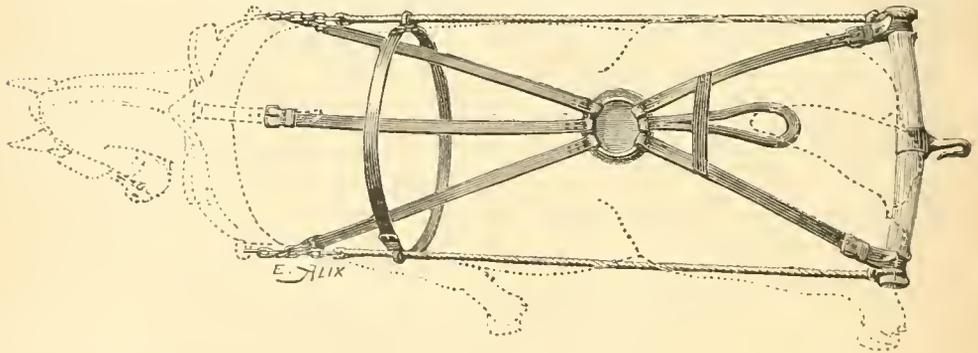


Fig. 145. — Harnais agricole (Bajac).

mencent à se répandre par suite des avantages qu'on leur a reconnu au cours des premiers essais.

Ainsi que le montre la figure 144, ces colliers sont du type brisé ou discontinu et s'ouvrent par la pression sur un ressort placé en dedans des flasques; l'encolure est réglable selon la taille des individus, et l'appareil, ainsi ajusté, porte uniformément sur les épaules du cheval; sa surface polie et zinguée ne peut causer de blessures et facilite même, dit-on, la guérison d'écorchures antérieures par l'effet des propriétés antiseptiques de l'oxyde de zinc. — En outre, la suppression de toute matière organique assure un nettoyage facile et une conservation

de longue durée; enfin, son poids qui varie de 5 à 10 kilos, selon le moteur et la nature du travail demandé, est beaucoup inférieur à celui des colliers de cuir correspondants.

Il est même à souhaiter que leur usage ne soit pas restreint au harnachement des chevaux, mais s'étende aussi à celui des bovidés, car, en particulier pour les taureaux, ils peuvent rendre de grands services, à la condition, bien entendu, d'être construits dans ce but spécial.

La figure 145 représente un type de *harnais agricole*, établi par M. Bajac; il offre une grande analogie avec les harnais de bateau employés pour le halage; le palonnier est soutenu par deux cour-

roies spéciales, et, dans les tournants, l'animal ne risque pas de se prendre dans les traits.

Dans l'attelage des bovidés, la partie essentielle est le *joug*, qui peut être simple ou double. Le *joug* qui est le plus ré-

pandu, qui existe depuis les temps les plus reculés, est le *joug double*, à deux individus dont il solidarise les efforts. On distingue le *joug frontal* et le *joug de nuque* : ce dernier est le plus en usage ; il est fixé aux cornes par leur base au

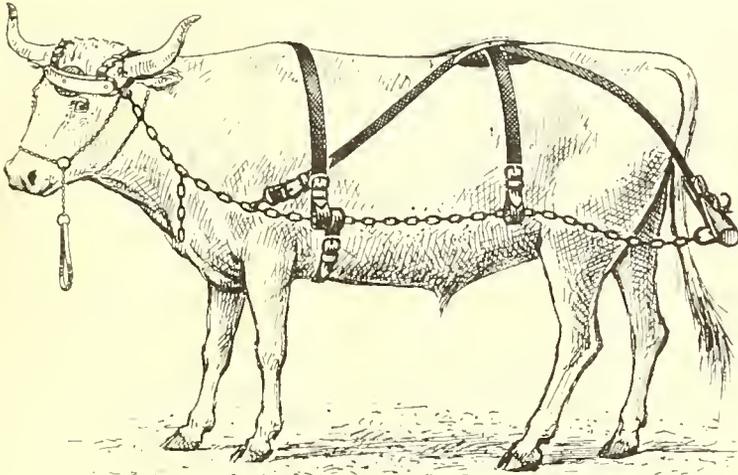


Fig. 146. — Bœuf garni du joug simple et du harnais agricole. Bajac.

moyen de longues lanières de cuir et est muni d'anneaux ou percé d'un trou, selon que la traction se fait au moyen de

chaînes ou avec un timon. Certains sont même articulés dans le but d'ajouter aux avantages de la solidarité des deux ani-

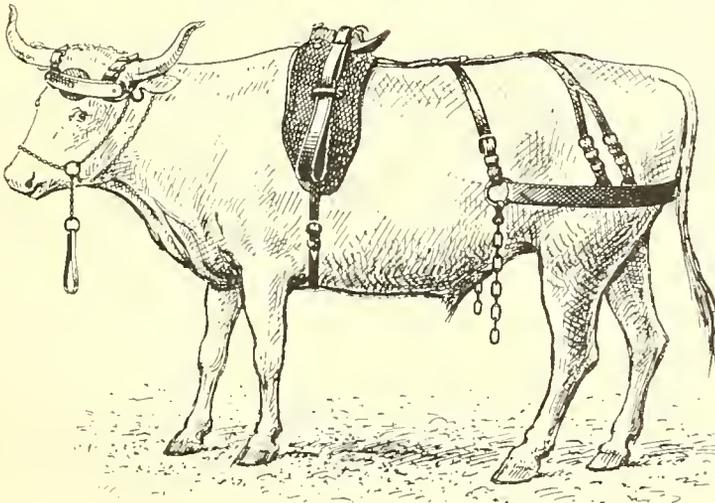


Fig. 147. — Joug simple avec harnachement pour limonière.

maux, ceux de l'indépendance de leurs mouvements ; à cet effet, leur partie moyenne comporte une brisure à articulation, en sorte que les deux éléments du joug peuvent se déplacer verticalement l'un par rapport à l'autre ; on doit éviter par son emploi la torsion de l'encolure dans l'exécution des labours ou lorsqu'on

accouple des animaux de tailles différentes.

Les figures 146 et 147 représentent deux *jougs simples frontaux*, construits par M. Bajac ; ils sont faits d'une lame d'acier courbée, doublée intérieurement d'une pièce de bois de même forme, garnie d'un coussin. L'ensemble se place sur

le front de la bête et y est maintenu par deux courroies à boucles entourant la base des cornes. La lame porte à ses extrémités deux crochets de traction. Nous voyons par la figure 146 la disposition pour atteler en volée; lorsque les bœufs se trouvent en file, les traits de la paire qui précède sont reliés aux autres par une petite chaîne de 4 ou 5 anneaux, représentée sur le dessin. La figure 147 nous montre le mode de harnachement pour l'attelage en limons; on y voit la sellette, la dossière et la sous-ventrière

ainsi que l'avaloire munie des chaînes de reculement.

Le joug simple présente cet avantage que les animaux, bien qu'accouplés, conservent leur indépendance et marchent d'une allure plus libre; il est en particulier appréciable dans les travaux de labourage, où l'un des bœufs est, comme on le sait, obligé de suivre le fond de la raie, tandis que l'autre demeure sur le terrain non encore labouré.

PAUL DROUARD,

Ingenieur agronome.

## TREUILS DE DÉFONCEMENT ACTIONNÉS PAR DES MOTEURS DIVERS

Les treuils à vapeur des chantiers de défoncement nécessitent de nombreux transports de combustible et d'eau; suivant la machine à vapeur employée, on consomme, par heure et par cheval, de 3 à 4 kilogr. de charbon et de 15 à 20 litres d'eau.

On réaliserait une économie sur ces frais de transports en ayant recours à un moteur à pétrole, dont la consommation moyenne est de 0 kil. 400 de combustible et 0 lit. 5 d'eau par cheval-heure.

Ainsi, pour un treuil d'une puissance de 8 chevaux (6 Poncelets) il faudrait transporter, par journée de 10 heures, de la ferme aux champs, les poids ci-dessous :

	MOTEUR	
	à vapour.	à pétrole.
Combustible.	240 à 320 <sup>k</sup>	32 <sup>k</sup>
Eau.....	1200 à 1600	40
Totaux.	1440 <sup>k</sup> 1920 <sup>k</sup>	72 <sup>k</sup>
Rapports....	20 à 27	1

L'économie qui peut être réalisée, en transportant par jour un poids 20 à 27 fois moindre, dans le cas d'un moteur à pétrole, est d'autant plus importante à considérer que la distance moyenne du transport est plus grande et les chemins en plus mauvais état.

Il serait donc très avantageux de remplacer le moteur à vapeur par le moteur à pétrole (1), mais nous ne pouvons qu'en

donner l'indication générale, car nous n'en connaissons pas encore d'application; cette dernière ne présenterait d'ailleurs aucune difficulté pratique, étant donné les montages déjà connus, et l'emploi du moteur à pétrole aux locomotives, aux cylindres à vapeur, aux treuils, et appareils de levage.

Lorsque le treuil est actionné par un *moteur thermique*, il faut donc de toute nécessité que des attelages soient employés à lui transporter, dans le champ, son énergie sous la forme d'un combustible quelconque. Dans l'état actuel de la science, il vient de suite à l'esprit qu'on aurait intérêt d'installer à poste fixe, à la ferme, un moteur thermique (à vapeur, à pétrole, à gaz pauvre) pour transmettre sa puissance dans les champs, sous forme d'énergie électrique. Enfin, le problème devient plus intéressant lorsqu'on peut remplacer le moteur thermique par un *moteur hydraulique* qui fournit l'énergie première au plus bas prix (2).

Une application a été faite en 1894-1895, par M. Félix Prat, sur son domaine d'Enguibaud, près de Saint-Paul-Cap-de-Joux (Tarn); nous avons eu l'occasion

(2) Dans notre étude sur les prix de revient de l'énergie, *Journal d'Agriculture pratique* 1900, tome 1, page 638, nous avons vu que les 100,000 kilogrammètres pratiquement utilisables, reviennent en moyenne de :

0 fr. 21 à 0 fr. 114 avec un moteur à vapeur de 6 à 30 chevaux;  
0 fr. 197 à 0 fr. 128 avec un moteur à pétrole de 6 à 15 chevaux;  
0 fr. 117 à 0 fr. 053 avec un moteur hydraulique de 6 à 30 chevaux.

(1) Voir le fascicule : *Les moteurs thermiques et les gaz d'éclairage applicables à l'Agriculture*; à la Librairie agricole — prix 9 fr.

de la décrire ici et d'en indiquer les résultats obtenus (1).

Dans le sol argilo-siliceux d'Enguibaud, la charrue Pelous (à flèche) défonce une bande de terre de 0<sup>m</sup>.60 de profondeur et 0<sup>m</sup>.50 de largeur avec une vitesse, par minute, de :

26<sup>m</sup>.50 en travail,  
87<sup>m</sup>.00 lors du retour à vide,

en nécessitant :

13,125 watts en travail,  
6,000 watts lors du retour à vide.

Pour ouvrir un sillon de 200 mètres de longueur, il faut le temps suivant :

Labour .....	7'30"
Arrêt et bascule de la charrue.	2'
Retour à vide.....	2'20"
Arrêt et bascule de la charrue..	2'
<b>Total.....</b>	<b>13'50"</b>

Avec les arrêts habituels, la superficie défoncée pratiquement par jour est de 33 ares.

La génératrice absorbe 1,785 kilogrammètres par seconde (23.8 chevaux-vapeur) et la réception en fournit 1,147.5,

soit un rendement (du moteur à la réceptrice) d'un peu plus de 64 0/0.

Dans l'installation de M. Prat, la turbine sert tous les jours à l'éclairage électrique (90 lampes à incandescence et 2 arcs), et actionne, de temps à autre, une petite scierie; en tenant compte de ces différents services, la portion du capital de l'installation qui peut être affectée au défoncement, serait :

<i>Usine :</i>	
Turbine et transmission.....	4,000 fr.
Génératrice et tableau de distribution.	3,000 »
<i>Ligne :</i>	
Ligne aérienne de 1,800 mètres.....	4,000 »
<i>Treuil :</i>	
Treuil, avec rails, câbles de traction et de retour.....	3,800 »
Réceptrice.....	2,500 »
Tableau de distribution et appareils divers.....	650 »
Conducteur souple de 200 mètres...	1,200 »
Outillage du treuil.....	250 »
<i>Charrue :</i>	
Charrue Pelous, à flèche.....	2,200 »
<b>Total.....</b>	<b>23,600 fr</b>

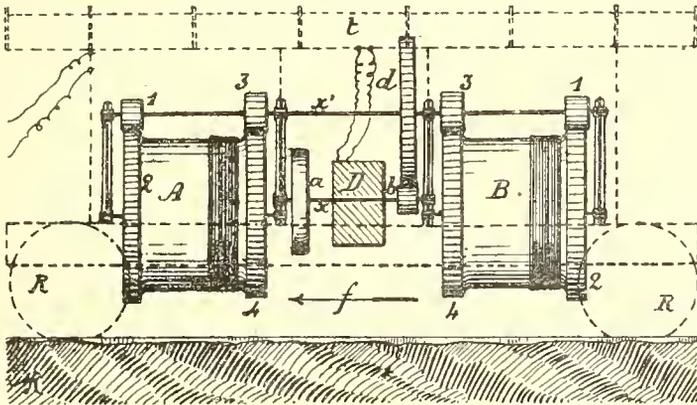


Fig. 118 — Principe du treuil électrique Bussièrè.

Ce capital, à raison de 20 0/0, représente 4,720 fr. de frais annuels d'entretien et d'amortissement.

Voici un aperçu des prix de revient du défoncement :

*Défoncement :*

Nombre de jours de travail par an (d'après le débit du cours d'eau alimentant la turbine)...	120 jours.
Surface défoncée par an, à raison d'un tiers d'hectare par jour, en tenant compte des arrêts et des déplacements du matériel..	40 hectares.

<i>Ouvriers :</i>	
1 homme à l'usine génératrice..	2 fr. c.
t — au treuil.....	2 »
1 — à la charrue.....	1 75
1 aide.....	1 50
<b>Total.....</b>	<b>7 25</b>

<i>Frais annuels :</i>	
Amortissement du capital.....	4,720 francs
Main-d'œuvre 120 x 7.25.....	870
Huile et divers.....	150
<b>Total.....</b>	<b>5,740</b>

Soit 143 fr. par hectare (les prix des

(1) Voir *Journal d'Agriculture pratique*, 1895, t. II, pages 329 et 376; 1900, t. I, page 927.

jours sont très faibles, et dans une autre localité, il faudrait compter sur une main-d'œuvre de 30 à 40 fr. par hectare).

Il est bon de dire que le défoncement à la vapeur, exécuté dans le pays par des entrepreneurs, revient de 330 à 360 fr. par hectare (pour un minimum de 5 hectares).

Afin de montrer la facilité de la ma-

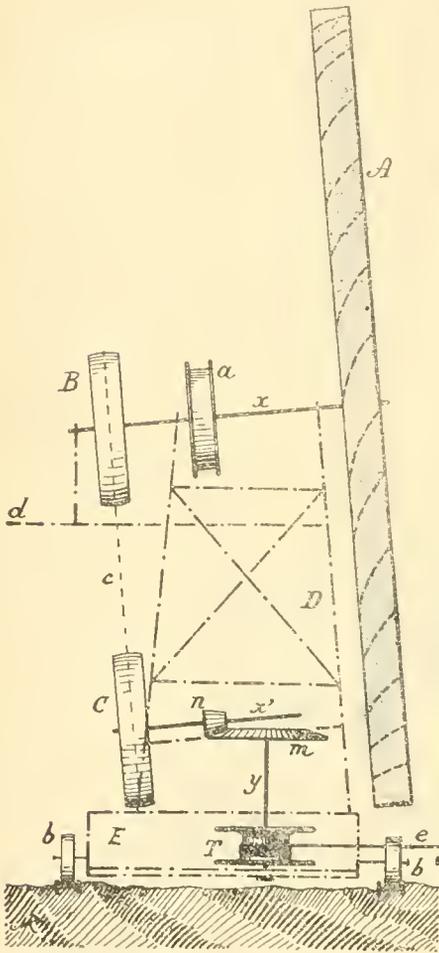


Fig. 149. — Principe du treuil Lucet.

nœuvre des appareils électriques, il est utile d'ajouter que, dès le troisième jour des essais, l'usine génératrice, le treuil et la charrue ont été conduits par le personnel de la propriété, et l'ensemble n'a cessé de bien fonctionner sans aucun incident.

En Algérie, M. Cureyras, à Lamoricière, emploie un treuil électrique combiné par le colonel Bussièrre. Le méca-

nisme, du poids de 20 tonnes, est plus lourd que celui de M. Prat, mais le principe général est le même : une dynamo D (fig. 148), commande par poulies et courroie a l'arbre x entraînant, par le pignon b et la roue dentée d, l'arbre supérieur x'; ce dernier actionne par engrenages, les treuils A et B permettant d'employer une charrue-balance; suivant la résistance opposée, on utilise la petite vitesse (donnée par les roues 1, 2) ou la grande (en embrayant les roues 3, 4). Le treuil est automoteur sur ses 4 roues R et se déplace sur des fers, le long de la fourrière, suivant la flèche f; l'ensemble est recouvert d'une toiture t.

La première (et croyons-nous encore la seule) application d'un moulin à vent aux treuils de défoncements a été faite en 1891, par M. Lucet, propriétaire à Conques, près de Carcassonne.

La figure 149 donne le principe de la machine de M. Lucet : la roue A de 8 mètres de diamètre, comprend 32 ailes courbes en bois; elle est fixée sur un arbre x, incliné à 5°40 sur l'horizon, qui porte en a une poulie (diamètre 1<sup>m</sup>.10) sur laquelle on peut appliquer, à l'aide d'un levier, un frein à ruban pour obtenir le ralentissement ou l'arrêt de la machine. La poulie B (diamètre 1<sup>m</sup>.30) actionne, par courroie croisée c, la poulie C (de même diamètre), calée sur un axe x' parallèle à celui de la roue; un pignon n, de 10 dents, et une roue m de 84 dents communiquent le mouvement à l'arbre vertical y qui porte le treuil T, de 0<sup>m</sup>.45 de diamètre et 1 mètre aux joues. Les différentes pièces sont maintenues par une charpente D sur un chariot E; pour orienter le moulin, on tourne l'ensemble E D en plan horizontal. Le chariot E est porté par 4 galets b roulant dans les fers à T placés le long de la fourrière. Une pièce d a été prévue pour recevoir un arc-boutant au cas où il aurait été nécessaire de consolider le moulin par les vents violents; le poids de la machine oscille de 6.000 à 7.000 kilogr. et son prix est de 15.000 fr. (non compris le câble et la charrue).

Le treuil reçoit 250 mètres de câble e de 0<sup>m</sup>.014 de diamètre; il est installé à traction directe, le retour à vide de la charrue s'effectuant à l'aide d'un cheval; pour ses propres déplacements (d'un champ à l'autre) la machine peut être rendue au-

lomotrice en se halant sur le câble attaché en avant à un point fixe.

Les ailes de la roue A sont amovibles et maintenues chacune par une vis à poignée, de sorte qu'on peut faire varier la surface de la voileure suivant l'intensité du vent et la résistance de la charrue (de 8 à 32 ailes).

Deux hommes sont employés au travail (1 au moulin et 1 à la charrue) et dans de bonnes conditions de vent, la charrue se déplace avec une vitesse de 0<sup>m</sup>.12 à 0<sup>m</sup>.20 par seconde en défonçant, à 0<sup>m</sup>.50 ou 0<sup>m</sup>.60 de profondeur, une surface variant de 10 à 30 ares par jour (dans de semblables

conditions, le moulin fournirait une puissance de 7 à 8 chevaux-vapeur).

Dans les mois d'hiver et de printemps (décembre, janvier, février, mars et avril) on a pu travailler en moyenne cinq jours par semaine, et M. Lucet a ainsi défoncé une surface de 45 hectares. Il ne s'agit donc pas d'une tentative, mais bien d'un important travail pratique effectué. Les résultats obtenus montrent que dans beaucoup de cas on pourrait avantageusement imiter l'exemple donné par M. Lucet.

MAX. RINGELMANN.

## EXPLOITATION DES LACS ET ÉTANGS

RÉPONSE AU N° 11621 (BELGIQUE) ET A DIVERS (1).

Depuis quelques années il se produit, en France, un mouvement piscicole très accentué, qui prouve que la pisciculture, oubliée et délaissée pendant un certain temps, fait peu à peu son chemin. Ce qu'il y a surtout d'heureux, et qui produira de grands résultats, c'est que l'initiative privée fait de grands et louables efforts au point de vue de la production et du repeuplement (2). Les agriculteurs, possesseurs des eaux, comprennent enfin l'importance que peut prendre la pisciculture et reconnaissent qu'elle est susceptible de donner des produits sérieux et rémunérateurs.

Beaucoup de personnes nous demandent très souvent des renseignements sur la mise en valeur des lacs et étangs, surtout par la culture de la truite. De nombreux essais ont été faits, et parmi ceux qui ont donné de très bons résultats (ils sont la très grande majorité) et que j'ai eu le plaisir de constater, il en est un que je tiens à signaler ici. Il vient, une fois de plus, confirmer nos propres expériences et prouver encore qu'il y a un avenir sérieux dans la culture rationnelle des étangs et lacs, par la truite, toutes les fois que ce poisson trouve des conditions d'existence favorables.

Il s'agit d'une culture de truites en étang dans le département de l'Aube. M. J., régisseur d'un grand domaine, me pria, il y a quelques années, de lui donner des rensei-

gnements sur cette culture, pour utiliser un grand étang, alimenté par un ruisseau, d'une profondeur moyenne de 2 mètres et présentant un fond en grande partie sableux. L'eau de la surface ne dépasse jamais, en été, + 16 à + 17 degrés centigrades. Au-dessous, sa température diminue à mesure que la profondeur augmente. Elle est ombragée et suffisamment couverte.

Sur mes indications, M. J. acheta un certain nombre d'œufs embryonnés de truite Grande des Lacs, qu'il fit incuber. Il éprouva une perte assez sensible par suite d'une installation défectueuse, mais il lui restait encore assez d'alevins pour tenter l'essai. L'année suivante, les jeunes truites mesuraient une longueur de 0<sup>m</sup>.10 à 0<sup>m</sup>.12.

Encouragé par ce premier résultat, il améliora, par la suite, son organisation et obtint chaque année une assez grande quantité d'alevins. C'est ainsi que ce domaine se trouva doté d'un petit établissement piscicole, qui ne fit que prospérer.

La seconde campagne se fit avec 15,000 alevins de truite, dont 8,000 de l'espèce Grande des Lacs et 7,000 de truite de rivière, tous très vigoureux. Le lancement eut lieu en mars, au moment de la résorption de la vésicule ombilicale. Les alevins de truite de rivière ont été déposés dans un ruisseau, ceux de la truite des Lacs dans un étang. C'est de ces derniers dont nous allons nous occuper et qui ont été l'objet des soins et des études de M. J.

L'étang a été pêché deux ans après, en décembre. Les truites ont été retrouvées d'une grande vigueur, elles mesuraient 0<sup>m</sup>.20 à 0<sup>m</sup>.25 de longueur en moyenne et pesaient 200 à 280 grammes, ce qui constitue un développement remarquable, les jeunes

(1) Voir *Journal d'Agriculture pratique* du 11 octobre, n° 41.

(2) Il existe aujourd'hui, en France, un grand nombre d'établissements piscicoles qui produisent des quantités considérables d'œufs et d'alevins de diverses espèces de poissons pour le repeuplement de nos eaux, lacs, étangs et cours d'eau de différentes catégories.

truites n'étant âgées que de deux ans exactement. Elles ont trouvé dans l'étang une sécurité absolue, étant seules et n'ayant pas d'ennemis à craindre parmi les poissons carnivores. La nourriture est abondante, car une grande quantité de feuille de cyprins, carpe, gardon, menier, etc., est produite soit dans des bassins spéciaux, soit dans des pièces d'eau et ruisseaux communiquant avec les étangs à truites. Cette feuille constitue la meilleure des nourritures pour les salmonides.

La propriété possède un second étang plus grand, destiné à recevoir les truites âgées de plus de deux ans. Ces dernières sont nourries de la même façon, avec la feuille de cyprins. Dans cette seconde pièce d'eau, aménagée dans les meilleures conditions, les truites prennent un grand et rapide développement : à trois ans elles mesurent une longueur de 0<sup>m</sup>.27 à 0<sup>m</sup>.32 et ont un poids moyen de 350 à 500 grammes ; à quatre ans, leur longueur est de 0<sup>m</sup>.35 à 0<sup>m</sup>.40 et leur poids de 700 grammes à 1 kil. 200. A cet âge elles sont pêchées et vendues.

Voilà des résultats non moins remarquables que ceux que je signalais dans le *Journal d'Agriculture pratique* du 4<sup>e</sup> octobre dernier, obtenus par M. Taulorge, à Munéville (Manche), qui cultive également la truite Grande des Lacs, dans un magnifique étang, et dans beaucoup d'autres localités ou

nous avons procédé à des repeuplements.

Il résulte de tout ce qui précède que la truite Grande des Lacs s'acclimate facilement dans les étangs où l'eau est relativement froide, assez profonde, suffisamment courante et le fond autant que possible sableux. Dans les lacs et étangs où la température de l'eau est un peu plus élevée et le courant plus faible, la truite Arc-en-Ciel donne des résultats au moins tout aussi satisfaisants. C'est une espèce précieuse pour le repeuplement des eaux des contrées méridionales.

Enfin, si on nourrit les truites, comme nous l'avons souvent conseillé, avec la feuille de cyprins ou des débris d'animaux, on récolte des produits remarquables et, ceux obtenus par M. J. ne nous étonnent nullement ; nous lui avons prêté ce succès dans les renseignements que nous lui donnions il y a quelques années. Ils ne font que confirmer nos propres expériences et ce que nous écrivons depuis de longues années. Nous ne pouvons que l'encourager à continuer des essais, commencés avec tant de succès, et à persévérer dans la voie où il s'est engagé avec une résolution qui lui fait honneur. Nous ne saurions trop engager tous ceux qui possèdent de l'eau à faire de même.

P. ZIPCY,

Professeur d'Agriculture à Saint-Sever.

## CONCOURS INTERNATIONAL

### DE MACHINES A DÉCORTIQUER LA RAMIE

Notre collaborateur, M. Ringelmann, a rendu compte (1) du concours international de machines à décortiquer la ramie. Il nous reste à faire connaître les décisions du jury. Les voici :

Le jury, examinant les temps employés respectivement pour fournir des *lanières dégommees sèches*, en déduit la production à l'heure à :

- 15 kitogr. pour la machine Estienne ;
- 4 kil. 200 pour les deux machines Faure ;
- 6 kil. 500 pour la machine Lacôte et Marcon, spéciale pour le sec.

D'autre part, le jury rapprochant de ces rendements les qualités des filasses dégommees, conclut comme suit :

*Travail en vert.* — 1<sup>o</sup> En ce qui concerne la machine Estienne, la filasse bien qu'amointrie en valeur par des résidus de bois et de pellicule est encore bien utilisable, et la large production qui la fournit

paraît au jury mériter l'attribution d'une médaille d'or à cette machine.

2<sup>o</sup> En ce qui concerne la machine Faure, la production est faible, mais la qualité des lanières et de la filasse est l'équivalent du china-grass, c'est-à-dire aussi parfaite qu'on puisse le désirer, et le jury décerne de même à cette machine une médaille d'or.

*Travail en sec.* — 3<sup>o</sup> Enfin, en ce qui concerne la machine Lacôte et Marcon, pour le travail en sec, la filasse est sans déchirures, quoique certainement amoindrie en valeur par des résidus de bois et par la pellicule restée intégralement dans les lanières et provoquant en outre une teinte brune spéciale du produit dégomme, mais cette filasse est encore bien utilisable. D'autre part, la production de la machine est sérieuse et le travail en sec, pour lequel elle convient, intéresse certaines régions de culture et permet une utilisation continue toute l'année, ce qui la rend très économique. En conséquence, le jury décide de décerner également à cette machine une médaille d'or.

(1) Voir le n<sup>o</sup> 45 du 8 novembre 1900. p. 692.

## SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 14 novembre 1900.

Présidence de M. Méline.

M. L. Passy annonce à la Société qu'il a reçu de M. Valéry Radot le bel ouvrage qu'il vient d'écrire sur Pasteur. La Société reçoit avec une reconnaissance toute particulière ce nouveau volume destiné à mieux faire encore connaître et honorer celui qui fut un de ses membres les plus illustres.

M. L. Passy met sous les yeux de ses confrères le magnifique portrait de M. Bornet que ses amis et admirateurs lui ont offert récemment. M. le secrétaire perpétuel est heureux, à son tour, de l'occasion qui lui est offerte pour présenter à M. Bornet les cordiales félicitations des membres de la Société nationale d'Agriculture tout entière.

M. Levasseur dépose sur le bureau une publication du Ministère de l'Agriculture des Etats-Unis, sorte de résumé des progrès de l'agriculture dans ce pays depuis un certain nombre d'années. L'auteur de ce mémoire voit la principale cause de ces progrès dans le développement extraordinaire des machines dues à l'esprit inventif des Américains; plus de 70,000 brevets ont été pris aux Etats-Unis au bureau des patentes pour de nouvelles machines agricoles, dont 12,600 rien que pour les charrues.

M. Levasseur appelle enfin l'attention de la Société sur une nouvelle statistique de l'Office du travail touchant la répartition des forces motrices et hydrauliques en France. D'après ce document l'Agriculture française emploierait 101,000 chevaux-vapeurs dans ses différents moteurs inanimés (machines à vapeur et à pétrole). Ces machines sont surtout répandues au Nord de la Loire, mais aussi dans l'Allier, dans les Charentes. L'Oise et Seine-et-Marne viennent en tête.

#### Le progrès des cartes agronomiques.

Dans la séance du 11 avril 1900, M. A. Carnot avait lu devant la Société un rapport des plus complets sur le progrès des cartes agronomiques en France. Depuis cette époque des travaux de ce genre, des plus importants, ont été présentés à la Société.

M. Lechartier a lui-même présenté ses belles cartes du canton de Redon, M. C. Fouquet celles de l'arrondissement de Bernay (nous en avons rendu compte dans le journal, numéro du 24 mai, p. 763). M. Carnot insiste aujourd'hui surtout sur celles du Gard, parce qu'il a été créé dans ce département un service pour la confection des cartes agronomiques, qui peut servir de modèle pour d'autres départements.

En 1896, le conseil général du Gard était saisi d'un projet tendant à l'organisation

d'un service spécial pour l'établissement de cartes agronomiques communales; une circulaire fut envoyée aux communes leur demandant une adhésion de principes et la promesse d'une participation financière; 114 communes envoyèrent aussitôt une réponse favorable, et dès décembre 1897 ce service s'organisait sous la direction de M. Chauzit, professeur départemental d'agriculture.

On prit comme base des cartes agronomiques la carte géologique. L'échelle adoptée fut celle de dix millièmes; un échantillon au moins de chaque nature de sol devait être pris par quartier ou lieu dit de chaque commune.

Dans ces conditions, on analysa de 30 à 80 échantillons de terre par commune: analyse physique et chimique.

Le résultat des analyses est donné sous forme de graphique établi sur un des côtés de la carte. Une notice explicative avec conseils sur l'emploi des engrais, suivant les terrains de la commune et les cultures, est jointe à chaque carte; cartes et notices sont manuscrites, déposées au secrétariat de la mairie de chaque commune intéressée. Les agriculteurs peuvent venir les consulter, en prendre copie, etc.

Le budget annuel du service des cartes agronomiques pour le Gard n'est que de 5,300 fr., dont un quart est pris sur les fonds du département, 3/4 sur ceux des communes. On publie annuellement une trentaine de cartes. Le prix de revient de chaque carte est donc de 175 fr., et la part de la commune est de 133 fr. seulement. C'est là une dépense bien minime et un emploi d'argent des plus rémunérateurs, étant donné les progrès agricoles que ces cartes sont amenées à faire réaliser.

Le Gard a donc su organiser pratiquement d'une façon tout à fait digne d'attention ce service de l'établissement des cartes agronomiques communales, avec économie de temps et d'argent.

— Il est procédé au scrutin pour la nomination d'un membre titulaire dans la section d'histoire naturelle agricole. M. Henneguy est nommé par 26 voix contre 2 à M. Bouvier. — La Société se forme en comité secret, pour préparer sa séance solennelle annuelle qui aura lieu en décembre.

Séance du 21 novembre 1900. — Présidence de M. Méline.

Bœuf de trait; bœuf à viande.

M. A.-Ch. Girard entretient la Société d'une question qui en ce moment doit préoccuper vivement les éleveurs de nos belles

racés bovines du centre de la France, en particulier les éleveurs limousins ; n'y a-t-il pas aujourd'hui une tendance trop accentuée à faire de la race limousine une race exclusivement apte à l'engraissement et perdantes aptitudes de travail ? Au point de vue économique et zootechnique, c'est là une faute. M. A.-Ch. Girard, qui depuis de longues années a été à même, dans ses propriétés du Périgord, de suivre et d'étudier cette question de très près, l'expose devant la Société, et sa très intéressante communication soulève une discussion à laquelle prennent part notamment MM. Marcel Vacher, Doniol, Méline, de Saint-Quentin, etc. La communication de M. Girard paraissant *in extenso* dans le journal, nous résumons la discussion qui a suivi :

M. Marcel Vacher montre que la question soulevée par M. Girard est, somme toute, la question même de l'utilité du bœuf de trait. Il faut l'envisager sous ses deux faces : économique et zootechnique. Quels sont les avantages du bœuf de trait, qu'un moment on a songé à nier en poussant à ne faire que des animaux de boucherie ?

Vers 1860, pour imiter les Anglais qui de leurs races bovines ne voulaient plus tirer que des animaux d'engraissement, quoique certaines d'entre elles, comme les Devon, fussent restées jusque-là des races de trait excellentes, on poussa à la précocité, on chercha dès le début de l'élevage à engraisser les bœufs. C'est une erreur au point de vue économique, il faut tenir compte des conditions du marché. Or, les départements industriels du nord de la France, où la culture de la betterave à sucre et de distillerie occupe une large place dans les assolements, ces départements du Nord, du Pas-de-Calais, de l'Aisne, de l'Oise, de la Somme, de Seine-et-Marne et de Seine-et-Oise, etc., sont de gros acheteurs de bœufs. Ceux-ci ne leur sont pas nécessaires seulement pour la consommation des pulpes, mais aussi pour les travaux et les charrois qu'exige la culture de la betterave, et c'est précisément pour cela que les agriculteurs de ces régions recherchent le bœuf non seulement susceptible de s'engraisser vite, mais celui qui pourra exécuter les labours de défoncement, enlever les tombereaux et chariots de betteraves dans des terres souvent détrempées par les pluies de l'automne : là le bœuf puissant et vigoureux rend un service meilleur que le cheval qui risque d'attraper des efforts en donnant coups de collier sur coups de collier ; le bœuf, qui a ainsi travaillé pendant deux à trois ans dans les fermes à betteraves, s'engraisse avec la pulpe, et s'il n'est pas toujours vendu avec profit sur le prix d'achat, le plus sou-

vent néanmoins son compte se solde sans perte.

Pour ce qui est des pays d'élevage de ces animaux, M. Marcel Vacher estime que c'est précisément ce travail des jeunes bœufs qui assure l'économie de la plupart des fermes et métairies. Les jeunes animaux donnent le travail pour rien, ils fournissent en plus un excellent fumier au domaine dont, somme toute, ils sont la richesse.

Bien entendu, dans ces fermes, le bœuf travaille sans abuser de ses forces, et loin de nuire à son engraissement futur, cette gymnastique fonctionnelle, en lui assurant un excellent état de santé, lui est plutôt favorable.

Au point de vue zootechnique et physiologique, sans aucun doute la précocité exagérée diminue l'aptitude au travail ; mais on peut, précisément par une sélection raisonnée, par une gymnastique fonctionnelle bien comprise, corriger ce défaut. Avant tout, il faut éviter de diminuer la taille des animaux. M. Marcel Vacher, à plusieurs reprises déjà, a insisté sur ce point capital. M. Tisserand l'a appuyé de sa haute autorité. Il faut toujours chercher à grandir la taille, à grossir les races, à sélectionner de beaux reproducteurs de grande taille ; les bœufs de grande taille (non pas ayant de grandes jambes, mais grands de formes) non seulement donnent un plus fort poids de viande à l'abattoir, mais physiologiquement sont plus aptes à utiliser pour les lourdes tractions.

Du reste, on peut faire travailler le jeune animal régulièrement sans l'éreinter et on fait ainsi un parfait animal de boucherie et de trait.

Le bœuf de trait, s'il a été abandonné en Angleterre, jouit par contre d'une faveur de plus en plus grande en Allemagne, où des concours spéciaux sont organisés avec épreuves dynamométriques et de vitesse.

M. Marcel Vacher rappelle en terminant que, lorsque les chemins de fer ont paru, on a proclamé la fin des canaux, ces chemins qui marchent, mais que l'on jugeait marcher trop lentement ; et bien, aujourd'hui on revient aux canaux. C'est que, s'ils transportent lentement, ils transportent à bas prix. N'en sera-t-il pas de même des bœufs : le gros cheval de trait est difficile à se procurer, le bœuf souvent peut le remplacer avec avantage. Ne le voit-on pas du reste employer pour les gros camionnages dans des ports comme Bordeaux ?

M. E. Pluchet appuie fortement les conseils que vient de donner aux éleveurs du centre M. Vacher. Pour sa sucrerie et ses cultures de Roye (Somme), M. Pluchet achète chaque année 120 à 130 bœufs, et il a dû renoncer à aller, comme jadis, cher-

cher ses bœufs de trait en Nivernais; c'est à la race Salers qu'il a recouru, donnant des bœufs d'un engraissement plus difficile, mais beaucoup plus résistants pour les gros travaux qu'on leur demande dans les pays à betteraves.

M. Marcel Vacher qui, tout à l'heure, venait de parler du progrès fait en Allemagne dans l'élevage du bœuf de trait, saisit l'occasion qui lui est offerte pour rappeler encore une fois avec quel soin on sélectionne actuellement les bovidés dans le grand-duché de Bade. La race Simmenthal y a été portée à un degré de perfection telle que, des régions éloignées on vient maintenant

y acheter des reproducteurs, au lieu d'aller comme autrefois en Suisse même, au berceau de la race. En France, cette même race de Simmenthal est représentée par les Montbéliards. Sans doute comme le fait remarquer M. Méline, il y a d'excellents éleveurs de la race Montbéliarde; mais M. Marcel Vacher estime que des progrès nombreux sont encore à faire, c'est urgent, sinon les éleveurs de ces races des Vosges, pour les améliorer, seront tentés de s'adresser à des reproducteurs sélectionnés de la race Simmenthal nés de l'autre côté du Rhin, plutôt qu'à des Montbéliards.

H. HUIER.

## LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

DU 18 AU 24 NOVEMBRE 1900. — (OBSERVATOIRE DE MONTSOURIS)

JOURS	Baro- mètre.	Thermomètre.				Ecart sur la nor- male.	Hautour de pluie.	Direction du vent.	OBSERVATIONS
		Mi- nima.	Maxi- ma.	Moyenne.					
Dim... 18 nov.	756.0	5.2	8.7	7.0	0.7	1.4	Nord.		
Lundi. 19 —	759.0	3.6	4.0	3.8	-2.3	0.4	Nord.		
Mardi. 20 —	755.0	2.3	5.9	4.7	-0.7	0.0	N.-Ouest		
Mercr. 21 —	746.7	3.9	6.5	5.2	-0.2	0.0	Nord.		
Jeudi. 22 —	753.6	4.9	10.0	7.4	2.0	9.9	S.-Ouest		
Vend. 23 —	753.8	3.3	6.4	4.7	-1.0	0.6	S.-Ouest	Pluie fine à 11 h. 45 soir.	
Sam... 24 —	750.9	4.0	10.1	7.0	0.8	0.4	S.-Ouest	Gouttes à plusieurs reprises.	
Moyennes.....	753.6	3.9	7.3	5.6		12.7	Variable		
Ecart sur la normale....	-6.4	0.8	-0.5		-0.2	1.5			

## CORRESPONDANCE

— Nos 11724 (Espagne); 11621 (Belgique). — Voir articles spéciaux dans le présent numéro.

— M. V. P. (Buenos-Ayres). — Le blé de Rieti est d'origine italienne. Il a été trouvé à Rieti, dans la province de Perouse qui est au centre de l'Italie, sur un plateau situé à 400 mètres d'altitude. Vous désirez savoir si on peut espérer cultiver avantageusement cette variété dans la province de Santa Fé, entre Rios et Cordova, dans la République argentine.

Il est bien difficile de vous répondre d'une manière affirmative. Cependant, si on compare votre climat à celui de l'Italie centrale et les plantes qu'on y cultive, on est porté à croire que cette excellente variété y donnera de bonnes récoltes. Une année d'expérience suffira pour vous éclairer à cet égard. Le blé de Rieti produit en Europe une paille un peu haute, mais il est probable qu'elle sera moins élevée dans vos grandes plaines. — (G. H.)

— N° 8829 (Haute-Garonne). — Les engrais

phosphatés et potassiques sont retenus par le pouvoir absorbant du sol et ne sont point entraînés par les eaux, eaux pluviales ou eaux d'irrigation. On peut donc, à ce point de vue, les répandre sans crainte en toutes saisons, même avant l'hiver. Vaut-il mieux pour les prairies choisir pour cette opération l'automne ou le printemps? Une application très hâtive peut, si l'hiver est doux, faire partir trop vigoureusement la végétation qui peut être atteinte par des gelées de printemps; une application trop tardive peut, si le printemps est très sec, retarder l'action des engrais; mais dans les deux cas l'engrais reste acquis au sol et se retrouvera pour une autre récolte. — Le mieux, c'est de prendre un moyen terme et de placer l'épandage vers le mois de février; mais toujours avant l'irrigation.

Quant au hersage, nous vous conseillons de le pratiquer au commencement du printemps. — (A. C. G.)

— N° 6388 (Aube). — Vous possédez un

pré qui se trouve **enclavé**. Le propriétaire sur lequel vous passez à l'endroit le plus court pour arriver à la voie publique a clôturé sa propriété avec des fils de ronce artificielle et vous a laissé, pour passer, une porte à claire-voie tournant sur gonds, fermée à clef et située à l'extrême limite. Quand vous avez besoin de passer, vous êtes obligé de lui dire de vous ouvrir et il habite à 7 kilomètres de l'endroit. Il vous fait payer ses courses. Vous demandez si vous êtes en droit; 1° de refuser de le payer; 2° de l'obliger à laisser ses portes libres à partir du soleil levé; 3° de l'obliger à reporter la porte qui est à l'extrême limite de sa propriété et de la vôtre, à la distance de 2 mètres (cette clôture est faite depuis 3 ans).

1° et 2° Vous n'êtes pas obligé de payer les courses que fait votre voisin pour aller ouvrir la barrière qui vous empêche de passer. En effet, s'il avait le droit de mettre cette barrière, il devait soit ne pas la fermer à clef, soit tout au moins vous donner une clef vous permettant de l'ouvrir à votre guise, car il est de principe que le propriétaire qui doit la servitude ne peut rien faire pour en empêcher ou en diminuer l'exercice (art. 70, Code civil).

3° Le passage pour cause d'enclave doit être fixé dans l'endroit le moins dommageable à celui sur le fonds duquel il est accordé (art. 683 Code civil). Si donc votre voisin a eu avantage à mettre le passage là où il l'a mis, il n'a pas excédé son droit. — (G. E.)

— N° 13234 (*Aisne*). — 1° On compte qu'il faut au moins un **coq pour douze poules**; plus le nombre des poules s'abaisse, plus la fécondation est certaine. — 2° Oui, l'on peut faire venir des **poussins** en toute saison avec les incubateurs artificiels. — 3° Il n'y a d'autre limites à l'allaitement des **gorets** que leur appétit; plus ils consomment, plus ils profitent, plus rapidement et mieux ils se développent. Quand on n'a pas assez de lait, on y ajoute des farines (de blé, d'orge, d'avoine, de maïs, de pois, de lentilles, de graine de lin, etc.), de façon à constituer des bouillies plus ou moins claires, dont on peut encore augmenter l'action nutritive par une petite quantité de tourteaux. — 4° Les **marrons d'Inde** ne conviennent pas à tous les animaux. Les porcs ne s'en accommodent pas; mais les moutons et les vaches les mangent bien. — (D<sup>r</sup> H. G.).

— N° 6169 (*Alger*). — Vous avez à votre service depuis le 24 septembre dernier un **domestique marié** ayant un enfant. Ce ménage est engagé au mois. Il loge dans deux pièces faisant partie des bâtiments de ferme et affectées à cet usage. Mécontent de ses services, vous lui avez donné **congé** pour

le 10 novembre en le prévenant le 3, c'est-à-dire huit jours à l'avance. Le 7 novembre, après une discussion résultant de ce qu'il ne reprenait pas son travail à l'heure, votre domestique vous demanda de lui régler son compte, ce qui fut fait séance tenante. Le compte réglé jusqu'au 7 novembre, accepté et empoché, votre domestique vous signifie qu'il ne déménagera pas tant que vous ne lui aurez pas donné un mois de gages comme indemnité.

Vous demandez: 1° si le délai de huit jours pour le congé est suffisant; 2° si un domestique a le droit de rester dans votre logement malgré vous; 3° si, ayant accepté le règlement de ses gages et ayant empoché l'argent, il est en droit de vous réclamer une indemnité quelconque bien qu'il n'ait pas fini ses huit jours, et cela volontairement; 4° si vous aurez gain de cause, en justice de paix, en attaquant ce domestique en paiement d'un loyer des lieux qu'il occupe depuis qu'il n'est plus à votre service, et des dommages et intérêts pour le trouble qu'il vous cause et l'empêchement de prendre un autre ménage à votre service puisqu'il en occupe le logement; 5° dans le cas où le juge de paix condamnerait cet homme à vous payer une somme quelconque, quel est le délai légal pour le paiement de cette somme et par quel moyen vous pouvez la toucher? si vous pouvez faire faire une saisie aussitôt le prononcé du jugement ou seulement après refus de paiement; à qui incombent les frais de justice de paix et de saisie?

1° On doit observer pour le délai de congé des domestiques l'usage des lieux. En général, l'usage est de donner congé huit jours à l'avance.

2° Le domestique n'a pas le droit de rester dans votre logement malgré vous. Vous pouvez le faire expulser.

3° Du moment où c'est de son chef qu'il n'a pas fini ses huit jours, vous ne lui devez pas d'indemnité.

4° Nous ne croyons pas que vous puissiez obtenir la condamnation au paiement d'un loyer; mais peut-être obtiendriez-vous une petite somme comme dommages-intérêts, si vous établissiez que vous avez souffert un préjudice par les agissements de votre domestique.

5° Si le juge de paix, en cas de condamnation, n'accorde pas un délai pour s'acquitter, le paiement peut être exigé dès le jugement. En cas de refus, il faut signifier le jugement, faire commandement et saisir.

6° Les frais sont à la charge de la partie qui est condamnée. — (G. E.)

— N° 14416 (*Egypte*). — Les houilles de Newcastle sont généralement riches en azote; elles contiennent en moyenne

1.32 0/0 d'azote, correspondant à 1,60 0/0 d'ammoniaque. En général, on compte qu'une tonne de houille donne 80 à 100 litres d'eaux ammoniacales; ces eaux renferment par mètre cube, 12 à 15 kilogr. d'ammoniaque, ce qui correspondrait à 48 à 60 kilogr. de sulfate d'ammoniaque. Avec une consommation de 50 tonnes de charbon par jour, vous obtiendriez donc environ 300 kilogr. de sulfate d'ammoniaque, soit 110 tonnes par an.

Vous pouvez employer directement les eaux ammoniacales, mais en ayant soin de les étendre de 10 à 15 fois leur volume d'eau si elles sont destinées à des prairies ou à des récoltes sur terre. Si vous reculez devant cette complication, répandez-les sur un sol nu ou bien saturez au préalable leur alcalinité par l'acide chlorhydrique ou sulfurique. N'oubliez pas, enfin, que c'est un engrais exclusivement azoté, dont l'emploi ne saurait se prolonger sans danger, si vous n'avez pas recours à des fumures phosphatées et potassiques convenablement calculées.

— (A. C. G.)

— N° 8108 (*Haute-Marne*). — Les droits d'entrée en France sur les chevaux étrangers sont fixés (par tête) comme il suit par la loi du 9 avril 1898 :

	TARIF	
	général. francs	minimum. francs
Chevaux entiers ou hongres et juments de cinq ans et au-dessus.....	200	150
Au-dessous de cinq ans..	150	100
Poulains.....	75	50
Mules et muets.....	50	30

Nous ne connaissons pas de publication sur l'importation des chevaux de la Plata en France.

— N° 11724 (*Espagne*). — On a en effet préconisé l'emploi des **sarments de vigne dans l'alimentation du bétail** et vous trouverez des articles à ce sujet dans notre Journal (années 1894-95 et suivantes). Lorsqu'il est coupé encore vert et bien haché, le sarment peut entrer dans la ration et rendre des services analogues à la bonne paille; mais lorsqu'il est sec, le donnerait-on finement moulu, les animaux n'en tirent qu'un très médiocre parti et les frais de préparation pourraient bien dépasser la valeur réelle de la matière. — (A. C. G.)

— *M. J.-P. (Paris)*. — Vous pouvez, en effet, planter sur vos terres de montagne des **pins sylvestres**, ils y viendront bien. Quant à la révolution à adopter, elle dépend des produits que vous voulez retirer de vos plantations. Si vous ne voulez que du bois de chauffage, la coupe pourra avoir lieu à 15 ou 18 ans; à 20 ou 25 ans, vous aurez des étals de mines et du bois de chauffage, et à

30-40 ans des poteaux télégraphiques, des traverses de chemin de fer et du bois de chauffage. — Demandez à la Librairie agricole l'ouvrage de MM. Boppe et Jolyet: *Les forêts*. Prix: 8 fr. — (P. M.)

— *M. C. (Algérie)*. — L'acide sulfurique étendu peut à la vérité détruire un certain nombre des **spores de champignons** fixées aux semences de céréales; mais son action est beaucoup moins marquée que celle du sulfate de cuivre, il y a d'autres raisons d'en bannir l'emploi: c'est un liquide d'une manipulation très délicate qui peut causer d'affreuses brûlures aux maladroit qui en ignorent les propriétés. — (S. E.)

— N° 8430 (*Seine-et-Marne*). — Vous demandez si un locataire a le **droit d'établir une salle de bains** avec conduites d'eau pour amener l'eau dans la baignoire, et puisard sous cette dernière pour la vider. L'emplacement que l'on choisit est une cuisine située dans une ancienne tour carrée attenant à la maison avec murailles anciennes de plus d'un mètre d'épaisseur.

Vous demandez si le propriétaire peut s'y opposer, par le motif que ces travaux ne peuvent que compromettre la solidité de l'édifice et ce puisard occasionner de l'humidité dans les fondations; comment empêcher les travaux, et au cas où le locataire persisterait dans ses projets, si le propriétaire n'aurait pas droit à une indemnité.

Il n'est pas douteux que, si le propriétaire peut établir que les travaux faits par son locataire ont pour effet de compromettre la solidité de l'immeuble, il a le droit de demander la résiliation du bail, ainsi que des dommages-intérêts s'il a subi un préjudice. Il peut, pour éviter que les travaux en question soient complètement terminés, introduire devant le président du tribunal, dès le début de ces travaux, une action en référé tendant à voir défendre au locataire de continuer les travaux, tant que son droit n'aura pas été reconnu par le tribunal. — (G. E.)

— N° 6025 (*Yonne*). — Il existe dans votre pays une pension dirigée par les Frères des écoles chrétiennes qui possèdent un enclos de près d'un hectare tenant à leur maison, et dans lequel se trouve un **rucher** de près de 200 ruches qui sont placées à distance réglementaire des chemins et habitations. Mais ces ruches se trouvant en plein centre du pays et des jardins et vignes, il arrive qu'à l'époque des fruits et raisins les abeilles tombent sur ces fruits et qu'il est impossible de s'en débarrasser. Vous demandez si on ne pourrait pas faire éloigner du centre du pays une si grande quantité d'abeilles, et si on pourrait demander des dommages-intérêts pour la perte qu'elles causent; le miel ne servant pas seulement à la consom-

mation de l'école, mais encore étant vendu.

Le maire aurait, croyons-nous, le droit de prendre un arrêté interdisant d'avoir plus de tant de ruches agglomérées.

En tout cas les personnes auxquelles les ruches portent préjudice ont un recours en dommages intérêts contre les propriétaires de ces animaux. - (G. E.)

## REVUE COMMERCIALE

### COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Temps doux et pluvieux pendant toute cette dernière huitaine. Cette température est favorable aux récoltes en terre; les blés ont une belle végétation qui va les mettre en état de résister aux gelées qui pourraient se produire. Cependant un peu de froid, quelques petites gelées seraient bien utiles pour arrêter le développement des mauvaises herbes et détruire les insectes qui commencent à se montrer. Pour ce qui est de la surface cultivée, on estime qu'elle sera égale à celle de l'an dernier.

**Blés et autres céréales.** — Voici le mois de novembre terminé et la situation du marché des blés ne se modifie pas, la culture résiste autant que la meunerie, cependant quelques meuniers à court de marchandise, ont déjà accepté les prix tenus par la culture. Si les offres ne sont pas plus élevées dans le courant de décembre, il est à supposer que nous verrons enfin la hausse l'emporter. La commission des douanes du Séuat est saisie du projet Debussy sur les bons d'importation, elle a élu M. Viger grand partisan de la réforme, en remplacement de M. Cochery, décédé; mardi prochain, elle nommera son président, et la question ne tardera pas à être portée devant la haute assemblée.

A Lyon samedi dernier, les affaires ont encore été très limitées, les cultivateurs s'y rendaient non pour vendre, mais pour se renseigner sur l'allure du marché. On a coté: blés du Lyonnais, de Bresse et du Dauphiné 18.25 à 18.75 les 100 kilos rendus à Lyon; blés du Forez 18.25 à 18.75 pris à la culture ou sur les marchés; blés de Saône-et-Loire et de Bourgogne 18 à 18.50 en gare des vendeurs; blés du Bourbonnais, du Nivernais, de l'Indre et du Cher 19.50 à 19.75 gare Lyon; blés fins d'Auvergne 18.50 à 18.75; godolle d'Auvergne 18.25 à 18.50 en gare Gannat, Riom ou Issoire; saissette de la Drôme 18.50 à 19 fr.; tuzelle 18.25, en gare Valence ou environs; tuzelle de Vaucluse 19.25 à 19.50; saissette 18.75 à 19.25; buisson 18.50 à 18.75; aubaine 18.25 à 18.50 en gare Avignon ou autres de Vaucluse; luzelle blanche du Gard 20 fr.; de rousse 20 fr.; aubaine rousse 18.75 toutes gares du département.

Les seigles paraissent presque complètement abandonnés, tant par les acheteurs que par les vendeurs, il ne s'en présenté que fort peu à la vente: seigles du rayon 13.50 à 14 fr.; du Forez 14 à 14.25; du Centre 14.50. Les orges sont mieux recherchées: orges du Puy triées 18 à 20 fr.; d'Issoire 17 fr.; de Clermont 16.75; du Midi 16.50; du Centre et de Bourgogne 16 à 16.50; du Dauphiné 16 à 16.25, affaires limitées sur les avoines: grises du rayon 16.25; noires de 16.50 à 16.75; avoines de Dijon 15.75 à 16.25; du Bourbonnais, de la Nièvre et du Cher 17.25 à 17.75; de Gray 15.50 à 16 fr. les 100 kilos.

Sur les places de la région du Nord, on cote: Amiens 18.50 à 19.50; Arras 17 à 19.75; Compiègne 19 fr.; Crépy-en-Valois 19 à 19.50; Carvin 18.75 à 20.25; Chauny 18.50 à 19.25; Douai 19.25 à 19.75; Fère-en-Tardenois 19 à 20 fr.; Laon 19.35 à 19.50; Marle 18 à 19.25; Noyon 19 à 19.50; Poix 18 à 19 fr.; Péronne 18.50 à 19.35; Pont-Sainte-Maxence 18.25 à 19.25; Ribemont 19 fr.; Seuil 19.75; Soissons 19.35; Villers-Cotterets 19 à 19.50; Vervins 18.75 à 19.75; Valenciennes 19.75. Le tout aux 100 kilogr.

Marché calme à Bordeaux. On paie les blés 19 à 19.25; les seigles 15.75 à 16 fr.; les orges de 17.25 à 17.50 et les avoines de 18 à 19 fr. Au Havre, les cours des blés s'établissent entre 19 et 20 fr. On ne parle toujours pas de blés étrangers puisqu'il y a un trop grand écart de prix. A Marseille, les ventes de la dernière huitaine ont été de 15,500 quintaux.

**Marché de Paris.** — Au marché de Paris de mercredi dernier, offres modérées des blés. On traitait les bons blés de l'Allier, du Loiret et du Centre de 20 à 20.25 avec acheteurs à 25 centimes en moins et on a coté: blés blancs 20.25 à 20.50; roux de chaix 20 fr.; de qualité marchande 19.75 à 20 fr.; de ordinaires 19.25 à 19.50.

Les seigles sont toujours aussi rares et les prix ne varient pas depuis plusieurs mois, on continue à les tenir à 15 fr.

L'exportation des orges est arrêtée; dans le Centre, on paie de 15.25 à 15.75 gare de départ; dans la Beauce et le Gâtinais de 16.25 à 16.50 et même 16.75. A Paris, on cote: orges de brasserie 16.50 à 17 fr.; de mouture 16 à 16.25; orges fourragères 15 à 15.75. Prix soutenus des escourgeons, on demande 17.25 des 100 kilogr. en Beauce, 16.50 dans le Centre.

Pas de changement sur les avoines: helles noires de choix 19 à 19.50; noires belle qualité 18.50 à 18.75; de ordinaires 18.25; grises 18 à 18.25; rouges 17.75 à 18 fr.; blanches 17 fr.

Les sarrasins du Limousin sont offerts à 16 fr. et ceux de Bretagne et de Normandie de 16.50 à 16.75.

Les graines fourragères sont bien demandées: trèfle incarnat 55 fr.; trèfle violet 165 à 200 fr.; luzernes du Poitou et du Languedoc 120 fr.; de Provence 140 fr.; minette 45 à 75 fr.; sainfoin simple 25 à 30 fr.; de double 38 à 40 fr. par balle de 100 kilogr.

**Bestiaux.** — Au marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 22 novembre la modicité de l'apport des bœufs de choix s'est traduit par une hausse de 15 à 20 fr. par tête. Vente meilleure aussi des veaux. Sur les moutons, il y avait une certaine reprise au début, mais la hausse ne s'est pas maintenue. Les porcs ont perdu 4 à 5 fr. par 100 kilogr. vifs.

Marché de la Villette du jeudi 22 novembre

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Poids moyens.
Bœufs.....	1.827	1.776	306
Vaches.....	520	505	254
Taureaux.....	177	172	395
Veaux.....	1.496	1.145	72
Moutons.....	17.393	15.000	20
Porcs gras.....	5.602	5.602	1.5

	Prix extrêmes au poids net.	Prix extrêmes au poids vif.
Bœufs.....	0.84 à 1.48	0.50 à 0.88
Vaches.....	0.74 1.44	0.44 0.86
Taureaux.....	0.70 1.18	0.40 0.70
Veaux.....	1.20 2.00	0.72 1.20
Moutons.....	1.10 1.90	0.55 0.95
Porcs.....	1.05 1.98	0.74 0.90

Au marché du lundi 26 novembre, les bœufs ont reperdu la faveur acquise le jeudi précédent et ont rétrogradé de 15 à 20 fr. par tête. Les meilleurs bœufs normands se détaillaient à 0.72 et en bandes de 0.68 à 0.70; qualité moyenne 0.60 à 0.66; bœufs blancs de choix 0.66 à 0.70; de qualité courante 0.58 à 0.64; bœufs de Boussac 0.60 à 0.72; limousins-périgourdiens 0.76 à 0.78; jeunes bœufs du Cher 0.66 à 0.68; châtions de la Nièvre et de Saône-et-Loire 0.63 à 0.65; bourbonnais 0.68 à 0.70; sucriers 0.60 à 0.64 le demi-kilogr. net. Les premiers choix des taureaux obtenaient de 0.56 à 0.58.

Les veaux ont un peu faibli: bons veaux de l'Eure, d'Eure-et-Loir et de Seine-et-Marne 0.90 à 0.93; beaucerons et briards 0.92 à 0.95 en bandes et 0.97 à 0.98 au détail; gâtinais 0.90 à 0.97; bons veaux de Romilly et de Sézanne 0.87 0.93; manceaux 0.75 à 0.88; champenois 0.80 à 0.95.

Peu de variations sur les moutons: nivernais anglaisés 0.93 à 0.95; berrichons, bourbonnais et nivernais 0.92 à 0.93; champenois et bourguignons 0.82 à 0.87; darachons 0.90 à 0.93; auvergnats 0.82 à 0.90; charentais 0.75 à 0.80 le demi-kilogr. net.

Perte de 1 à 2 fr. par 100 kilogr. vifs sur les porcs par suite de la surabondance des offres, les cours se sont établis entre 43 et 46 fr. les 50 kilogr. vifs.

Marché de la Villette du lundi 26 novembre.

	Amenés.	Vendus.	PRIX AU POIDS NET.		
			1 <sup>re</sup> qual.	2 <sup>e</sup> qual.	3 <sup>e</sup> qual.
Bœufs.....	3.336	2.128	1.38	1.18	0.90
Vaches.....	1.327	1.100	1.34	1.08	0.76
Taureaux....	351	321	1.06	0.86	0.74
Veaux.....	1.480	1.301	1.90	1.80	1.60
Moutons.....	18.418	17.500	1.84	1.56	1.20
Porcs.....	3.827	3.897	1.24	1.22	1.20

PRIX AU POIDS VIF.

	1 <sup>re</sup> qual.	2 <sup>e</sup> qual.	3 <sup>e</sup> qual.	Prix extrêmes.
Bœufs.....	0.82	0.70	0.54	0.48 à 0.88
Vaches....	0.80	0.64	0.45	0.42 0.85
Taureaux..	0.62	0.50	0.44	0.40 0.70
Veaux.....	1.24	1.08	0.96	0.72 1.20
Moutons...	0.92	0.78	0.60	0.55 0.95
Porcs.....	0.88	0.80	0.84	0.75 0.94

Viandes abattues. — Criée du 26 novembre

	1 <sup>re</sup> qualité.	2 <sup>e</sup> qualité.	3 <sup>e</sup> qualité.
Bœufs.... le kil.	1.00 à 2.00	0.80 à 1.40	0.50 à 0.90
Veaux....	1.50 2.00	1.06 1.40	0.90 1.03
Moutons...	1.40 2.10	0.90 1.36	0.70 0.80
Porc entier	1.24 1.30	1.16 1.20	1.06 1.10

Cuirs et peaux. — Cours de l'abattoir de Paris.

(Les 50 kilogr.)

Taureaux ..	42.50 à 42.50	Grosses vaches	42.87 43.87
Gros bœufs	46.87 47.34	Petites —	43.12 43.37
Moy. bœufs	45.20 46.15	Gros veaux...	51.25 55.75
Petits bœufs	41.10 42.75	Petits veaux ..	81.33 82.37 <sup>1</sup>

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suit en pains.....	63.50	Suit d'os pur.....	60.25
— en branches..	44.10	— d'os à la benzine	60.25
— à bouche.....	86.00	Saindoux français..	115.00
— haut La Plata	"	— étrangers..	84.50
— de mouton...	80.00	Stéarine.....	110.00

Voici les cours de quelques marchés des départements :

**Bordeaux.** — Bœufs, 55 à 70 fr.; vaches, 40 à 55 fr.; veaux, 67 à 87 fr.; moutons, 70 à 87 fr.; porcs, 50 à 55 fr. les 50 kilogr. Agneaux, 13 à 19 fr. la pièce.

**Lyon.** — Bœufs 1<sup>re</sup> qualité, 132 fr.; 2<sup>e</sup> qualité, 128 fr.; 3<sup>e</sup> qualité, 116 fr. Prix extrêmes, 105 à 136 fr. les 100 kilogr. Veaux, 1<sup>re</sup> qualité, 126 fr.; 2<sup>e</sup>, 120 fr.; 3<sup>e</sup>, 110 fr. Prix extrêmes de 105 à 130 fr. Porcs 90 à 98 fr. les 100 kilogr. poids vif, 6 kilogr. de rabais par tête, octroi non compris. Moutons charolais, 165 à 200 fr.; d'Auvergne, 155 à 190 fr.; du Bourbonnais, 150 à 180 fr.; du Dauphinoé et du Midi, 150 à 180 fr.; des Hautes-Alpes 165 à 195 fr. les 100 kilogr.

**Lille.** — Bœufs, 1<sup>re</sup> qualité, 0.84; 2<sup>e</sup>, 0.75; 3<sup>e</sup>, 0.55. Vaches, 1<sup>re</sup> qualité, 0.64; 2<sup>e</sup>, 0.54; 3<sup>e</sup>, 0.34. Taureaux, 1<sup>re</sup> qualité, 0.55; 2<sup>e</sup>, 0.45; 3<sup>e</sup>, 0.35. Veaux, 1<sup>re</sup> qualité, 1.05; 2<sup>e</sup>, 1 fr.; 3<sup>e</sup>, 0.90. Le tout au kilogr. sur pied.

**Villefranche.** — Bœufs de pays et charolais, 1<sup>re</sup> qualité, 0.65; 2<sup>e</sup>, 0.60; 3<sup>e</sup>, 0.53. Vaches grasses, 1<sup>re</sup> qualité, 0.67; 2<sup>e</sup>, 0.63; 3<sup>e</sup>, 0.56. Moutons de pays et charolais, 1<sup>re</sup> qualité, 0.92; 2<sup>e</sup>, 0.88; 3<sup>e</sup>, 0.82. Veaux, 1<sup>re</sup> qualité, 0.55; 2<sup>e</sup>, 0.53; 3<sup>e</sup>, 0.50.

**Romans.** — Bœufs, 60 à 70 fr.; vaches, 45 à 55 fr.; veaux, 90 à 105 fr.; moutons, 60 à 75 fr.; agneaux, 90 à 100 fr.; porcs gras, 85 à 105 fr. les 100 kilogr.

**Nantes.** — Bœufs: plus haut, 0.70; plus bas, 0.66; prix moyen, 0.68. Vaches, prix du kilogr. sur pied: plus haut, 0.70; plus bas, 0.66; prix moyen, 0.68; prix moyen sur pied, 318 fr. 07. Veaux sur pied: plus haut, 1 fr.; plus bas, 1.05; prix moyen, 1.02; prix moyen, 64 fr. 91. Moutons: plus haut, 1.05; plus bas, 0.95; prix moyen, 1 fr.

**Saint-Etienne.** — Bœufs, vaches et taureaux, 1 fr. à 1.30; moutons, 1.25 à 1.45; agneaux, 1.70 à 1.90; porcs 0.94 à 1 fr.; veaux (sur pied) 0.85 à 0.95 le kilogr.

**Arras.** — Très forte et bonne laitière, 440 à 570 fr.; boulonnaise et saint-poloise, 260 à 500 fr.; picarde, 200 à 380 fr. Bêtes à nourrir 0.35 à 0.55; bêtes grasses, 0.40 à 0.65 le kilogr. vivant.

**Chartres.** — Porcs gras, 1.20 à 1.30 le kilogr. net; porcs maigres, 50 à 70 fr.; porcs de lait, 25 à 30 fr. la pièce; veaux gras, 1.80 à 2.40 le kilogr. net; veaux de lait, 30 à 40 fr.; moutons, 8 à 38 fr. la tête.

**Dijon.** — Bœufs de 1.06 à 1.28; vaches de 1 fr. à 1.22; moutons de 1.28 à 1.58; veaux de

1 fr. à 1.12; porcs de 0.96 à 1.04; taureaux 0.82 à 0.98 le kilogr. viv.

*Forges-les-Eaux.* — Veaux gras 1.40 à 1.80 le kilogr.; veaux maigres de 10 à 20 fr.; porcs gras 1.20 à 1.30 le kilogr.; porcs laitons de 8 à 12 fr.; porcs coureurs, 30 à 40 fr. pièce; vaches amouillantes, 350 à 400 fr.; vaches grasses et laitières, 1.30 à 1.35 le kilogr.

*Formerie.* — Vaches amouillantes 250 fr. à 350 fr.; vaches grasses 1.20 à 1.40; vaches herbagères de 0.70 à 1.10 le kilogr.; veaux gras de 1.50 à 1.80 le kilogr.; veaux maigres, 15 à 30 fr.; porcs gras de 1.10 à 1.30 le kilogr.; porcs coureurs de 18 à 48 fr.; porcs de lait de 10 à 17 fr.

*Grenoble.* — Bœufs de pays, 1<sup>re</sup> qualité, 1.28; 2<sup>e</sup>, 1.18; 3<sup>e</sup>, 1.06; moutons de pays, 1<sup>re</sup> qualité, 1.60; 2<sup>e</sup>, 1.50; 3<sup>e</sup>, 1.35; veaux, 1<sup>re</sup> qualité, 0.94; 2<sup>e</sup>, 0.83; 3<sup>e</sup>, 0.80; porcs, 1<sup>re</sup> qualité, 1.02; 2<sup>e</sup>, 0.87; 3<sup>e</sup>, 0.76; vaches grasses, 1<sup>re</sup> qualité, 1.20; 2<sup>e</sup>, 1.10; 3<sup>e</sup>, 1 fr.; taureaux, 1<sup>re</sup> qualité, 0.98; 2<sup>e</sup>, 0.90; 3<sup>e</sup>, 0.82.

*Le Havre.* — Bœufs, de 1.10 à 1.25; vaches, de 1 fr. à 1.15; veaux, 1.40 à 1.80; moutons, 1.50 à 1.85 le kilogr. net.

**Marché aux chevaux.** — Transactions suivies et régulières au marché aux chevaux du boulevard de l'Hôpital, samedi dernier. Le contingent exposé en vente comprenait 500 têtes. Les cours ci-après ont été pratiqués :

Natures.	Prix extrêmes par catégorie.	
	En Age.	Hors d'âge
Gros trait.....	400 à 1.350	200 à 650
Trait léger.....	350 à 1.300	150 à 600
Selle et cabriolet.....	750 à 1.200	300 à 750
De boucherie.....	125 à 180	50 à 125
Anes.....	100 à 150	50 à 100
Mulets.....	150 à 250	75 à 200

**Vins et spiritueux.** — Il y a un peu plus d'animation dans le Midi, on commence à traiter de sérieuses affaires, mais cette légère reprise n'est que trop partielle encore, il y a trop d'inégalité dans la qualité et ce sont les parties mal réussies qui présentent sur les bonnes sortes.

Dans le Bordelais, ce sont jusqu'ici les excédents qui ont fait les frais de transactions, le tour des vins logés va venir.

Dans la Dordogne, on traite de 160 à 170 fr. non logé et 220 à 240 fr. logé, le tonneau.

Le Beaujolais et le Mâconnais ont beaucoup de visiteurs qui cherchent à s'assurer les bonnes cuvées de vins nouveaux et qui recherchent en même temps les vins de 1899. Les prix varient de 90 à 100 fr. fût perdu pour les cuvées supérieures de vins fins, 80 à 85 fr. pour les bonnes qualités, 40 à 50 fr. pour les mi-coteaux et 25 à 35 fr. la pièce nu pour les petits vins.

Dans le Centre-Nord, les affaires sont actives, les propriétaires demandent aujourd'hui 20 fr. l'hectolitre. Dans le Nantais, les bons muscadets font de 85 à 100 fr. logés.

En Algérie, les prix tendant un peu à fléchir. Et le fléchissement s'explique, la récolte de 1900 est de 65 millions d'hectolitres pour la France, 5 millions pour l'Algérie. Ces chiffres n'ont été dépassés qu'en 1865, 1869, 1875.

Les alcools du Nord ont fait lundi à la Bourse

de Paris de 31.50 à 31.75 l'hectolitre nu 90 degrés. Lille cotait 30.25.

Les 3/6 nord fins valent à Bordeaux de 37.50 38 fr.; 3/6 Languedoc 86 degrés 85 à 125 fr. l'hectolitre logé.

**Sucres.** — Demande régulière et tendance soutenue. Les sucres roux 88 degrés se traitaient lundi à 23.25 et les blancs n° 3 à 28.50 disponible. On payait les raffinés en pains de 101.50 à 102 fr., et les cristallisés extra, droits acquittés, de 91 à 92 fr.

**Huiles.** — Tendace calme des huiles de colza de 76.75 à 77.25. Celles de lin ne sont pas plus actives de 77.25 à 77.75 les 100 kilogr. disponible. Les premières valent 75 fr. à Caen; 76.50 à 77 fr. à Lille.

On cote à Arras: œillette surfine 89 fr. les 91 kilogr.; pavot à froid 83 fr.; colza étranger 82 fr.; lin étranger 81 fr.; pavot indigène 82 fr. les 100 kilogr.

La situation des huiles d'olive reste à peu près stationnaire à Nice. En huiles vieilles, les affaires sont insignifiantes et les cours n'ont pas varié. Quant aux nouvelles des récoltes elles sont toujours des plus pessimistes. Dans les environs, quelques moulins ont commencé à travailler et quelques barils, en qualités défectueuses, se sont vendus dans les prix de 105 à 110 fr. les 100 kilogr. Ces huiles proviennent d'olives ramassées à terre sur le littoral, où le keïroun a fait, comme depuis nombre d'années, les plus grands dommages. A la montagne les olives sont saines, en général, et les cultivateurs espèrent un rendement moyen en bonnes qualités. Dans l'arrondissement de Grasse, la fabrication est quelque peu active. Les qualités sont défectueuses, provenant d'olives véreuses. Cependant elles se sont facilement vendues de 105 à 110 fr. les 100 kilogr.

**Pommes de terre.** — Le prix des pommes de terre se maintient sur la place de Paris, l'anglaise bien triée vaut 110 fr., la hollandaise paie jusqu'à 115 fr.; l'early rose est tenue de 65 à 70 fr.; la vosgienne et la chardogne se placent aux environs de 50 fr. La saucisse rouge de Puisseaux, Beaune-la-Rolande varie de 70 à 75 fr. Même prix pour la ronde hâtive.

**Pommes à cidre.** — La Bretagne fait des achats dans le Calvados, l'Orne, la Seine-Inférieure, elle paie de 25 à 32 fr. les 100 kilogr. gare de départ. Dans la Somme et l'Aisne, le prix n'est que de 22 à 25 fr. A Paris et Argenteuil, on paie, rendu en gare, de 35 à 40 fr. pour provenance de Normandie, 28 à 30 fr. pour autre provenance.

**Volailles.** — Voici les cours des Halles lundi dernier: canards de Rouen 6 à 7.50; de Nantes 3 à 6 fr.; de ferme 2.25 à 3.50; poulets morts de Touraine 2.25 à 4.75; de Houdan 3 à 6.50; du Gâtinais 2.75 à 5 fr.; de Bresse 2.25 à 5.25; de Chartres 2.50 à 5 fr.; poules de Bretagne 1.50 à 3 fr.; dindes mortes de Touraine 5 à 10 fr.; de Houdan 11 fr.; du Gâtinais 5.50 à 11 fr.; du Centre 5 à 10 fr.; de Nantes 4 à 8 fr.; du Midi 5 à 7.50; pintades mortes 2.20 à 3.50; pigeons Mâconnais 0.50 à 1.10; de Toulouse 0.90 à 1.50; bizets 0.60 à 1.25.

## CEREALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogr.

Région. — NORD-OUEST	Blé.	Seigle.	Orgo.	Avoine.
Prix.	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
CALVADOS. — Condé-s-N	18.25	15.00	16.75	22.50
CÔTES-DU-N. Portrieux.	18.25	"	15.25	16.75
FINISTÈRE. — Quimper	18.00	15.75	16.00	16.50
ILLE-ET-V. — Rennes.	18.75	"	14.75	18.25
MANCHE. — Avranches	19.00	15.50	14.75	18.00
MAYENNE. — Laval...	18.25	"	15.25	18.25
MORBIBAN. — Lorient.	17.75	13.00	15.00	15.00
ORNE. — Sées.....	18.75	15.25	15.50	20.00
SARTHE. — Le Mans..	18.75	15.50	15.25	17.75
Prix moyens.....	18.42	15.16	15.39	18.17
Sur la semaine (Hausse	0.00	0.08	"	0.14
précédente.. (Baisse.	"	"	"	"

2<sup>e</sup> Région. — NORD.

AISNE. — Laon.....	19.50	15.00	16.75	16.75
Soissons.....	19.25	13.25	16.50	17.50
EURE. — Evreux.....	18.75	13.25	16.75	17.00
EURE-ET-L. Châteaudun	19.00	"	16.00	16.75
Chartres.....	18.75	13.75	16.50	16.75
NORD. — Lille.....	19.75	15.75	17.50	16.75
Douai.....	19.25	15.25	16.50	16.75
OISE. — Compiègne...	19.00	14.00	"	17.00
Beauvais.....	19.00	13.75	16.50	17.00
PAS-DE-CALAIS. — Arras	19.25	16.00	"	16.75
SEINE. — Paris.....	19.75	15.00	16.00	18.25
S.-ET-M. — Nemours..	18.75	14.25	"	16.75
Meaux.....	19.25	14.25	"	17.25
S.-ET-OISE. — Versailles	19.75	15.00	17.00	18.50
Rambouillet.....	19.00	13.50	16.75	16.75
SEINE-INF. — Rouen..	19.00	15.00	17.75	21.75
SOMME. — Amiens....	19.00	13.75	16.50	16.75
Prix moyens.....	19.17	14.45	16.69	17.35
Sur la semaine (Hausse	0.13	0.16	0.12	0.18
précédente.. (Baisse.	"	"	"	"

3<sup>e</sup> Région. — NORD-EST.

ARDENNES. Charleville	18.75	13.25	16.50	16.00
AUBE. — Troyes.....	18.25	12.50	15.25	16.25
MARNE. — Epernay...	19.00	13.50	15.50	17.50
HTE-MARNE. Chaumont	18.25	"	"	15.50
MEURT.-ET-MOS. Nancy	18.50	15.00	15.50	17.00
MEUSE. — Bar-le-Duc.	18.50	14.75	16.25	17.00
VOSGES. Neuchâteau.	18.25	14.25	16.00	16.25
Prix moyens.....	18.50	13.87	15.83	16.50
Sur la semaine (Hausse	"	"	0.04	"
précédente.. (Baisse.	"	"	"	"

4<sup>e</sup> Région. — OUEST.

CHARENTE. Ruffec....	18.75	14.75	15.50	17.00
CHARENTE-INF. Marais	18.25	"	16.00	16.75
DEUX-SÈVRES. — Niort	18.25	14.50	16.25	16.75
INDRE-ET-L. — Tours..	18.75	14.00	16.25	17.25
LOIRE-INF. — Nantes..	18.75	15.00	16.75	17.75
MAINE-ET-L. — Angers	18.50	15.25	16.25	18.00
VENDEE. — Luçon....	18.50	"	15.75	17.00
VIENNE. — Poitiers...	18.50	14.25	15.75	16.00
HTE-VIENNE. — Limoges	18.00	14.00	"	16.75
Prix moyens.....	18.47	14.53	16.06	17.03
Sur la semaine (Hausse	0.03	"	"	0.03
précédente.. (Baisse.	"	"	0.10	"

5<sup>e</sup> Région. — CENTRE.

ALLIER. — St.-Pourçain	18.50	13.75	16.00	16.00
CHER. — Bourges....	18.50	13.25	15.50	16.25
CREUSE. — Aubusson..	17.50	12.00	15.25	17.00
INDRE. — Châteauroux	18.25	13.25	15.50	16.50
LOIRET. — Orléans....	18.75	13.50	16.00	16.75
L.-ET-CHEV. — Blois..	19.00	14.50	17.00	20.00
NIÈVRE. — Nevers....	18.50	13.25	15.75	16.25
PUY-DE-DÔME. Clerm.-F	18.50	13.00	15.00	17.75
YONNE. — Briennon...	18.50	13.25	15.50	17.75
Prix moyens.....	18.44	13.19	15.72	17.14
Sur la semaine (Hausse	0.14	"	0.11	0.20
précédente.. (Baisse.	"	0.14	"	"

Prix moyen par 100 kilogr.

6 <sup>e</sup> Région. — EST.	Blé.	Seigle.	Orgo.	Avoine
Prix.	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
AIN. — Bourg.....	18.25	14.50	17.00	17.00
CÔTE-D'OR. — Dijon...	18.25	13.75	15.50	17.00
DOUBS. — Besançon...	18.25	14.50	16.25	18.25
ISÈRE. — Bourgoin...	18.50	13.25	15.50	16.25
JURA. — Dôle.....	18.50	14.00	16.00	16.25
LOIRE. — Roanne.....	18.25	14.25	17.50	17.50
RHÔNE. — Lyon.....	19.00	13.75	17.00	17.00
SAÔNE-ET-L. — Chalon.	18.25	14.25	16.25	17.25
HAUTE-SAÔNE. — Gray.	18.25	12.75	15.75	15.25
SAVOIE. — Chambéry..	"	13.50	15.50	16.00
HAUTE-SAVOIE. Annecy	18.50	16.00	"	17.75
Prix moyens.....	18.40	14.04	16.22	16.68
Sur la semaine (Hausse	"	0.04	0.05	0.07
précédente.. (Baisse.	"	"	"	"

7<sup>e</sup> Région. — SUD-OUEST.

ARIÈGE. — Pamiers...	18.75	12.00	"	17.00
DORDOGNE. Périgueux.	17.75	13.75	"	17.00
H.-GARONNE. Toulouse.	19.00	14.00	15.00	18.25
GERS. — Auch.....	18.75	"	"	17.00
GIRONDE. — Bordeaux.	19.00	15.75	17.25	18.50
LANDES. — Dax.....	19.50	15.75	"	"
LOT-ET-GAR. — Agen..	19.50	15.50	16.50	18.50
B.-PYRÉNÈES. Bayonne	19.25	15.00	"	20.00
B.-PYRÉNÈES. — Tarbes	17.50	14.50	14.50	"
Prix moyens.....	18.78	14.53	15.81	18.03
Sur la semaine (Hausse	0.03	"	"	0.07
précédente.. (Baisse.	"	"	"	"

8<sup>e</sup> Région. — SUD.

AUDE. — Castelnaudary.	19.75	14.75	15.75	18.50
AVYRON. — Rodez...	18.00	13.50	"	17.50
CANTAL. — Aurillac...	20.50	"	"	"
CORRÈZE. — Brive....	17.50	14.50	"	"
HÉRAULT. — Béziers...	20.00	15.75	16.25	18.75
LOT. — Figeac.....	18.50	14.50	15.50	16.75
LOZÈRE. — Mende....	20.25	"	"	"
PYRÈN.-OR. Perpignan.	20.25	14.25	"	"
TARN. — Lavaur.....	19.00	"	"	18.00
TARN-ET-G. Montanha	18.75	13.75	15.25	17.00
Prix moyens.....	19.25	14.43	15.68	17.75
Sur la semaine (Hausse	0.05	"	"	0.29
précédente.. (Baisse.	"	0.03	"	"

9<sup>e</sup> Région. — SUD-EST.

HTES-ALPES. — Gap...	19.00	"	"	18.00
B.-ALPES. — Manosque	20.50	14.00	15.00	16.25
ALPES-MARIT. — Nice.	20.00	14.25	15.50	16.50
ARDÈCHE. — Anbenas.	18.75	14.00	14.00	16.00
B.-DU-RHÔNE. — Arles.	20.00	"	15.00	18.50
DRÔME. — Montélimar.	19.00	13.50	14.00	17.00
GARD. — Nîmes.....	19.50	"	15.00	18.50
HTE-LOIRE. — Le Puy.	18.75	15.00	16.00	16.50
VAR. — Draguignac...	20.50	15.00	15.50	"
VAUCLUSE. — Avignon.	19.25	15.25	15.00	17.75
Prix moyens.....	19.52	14.43	15.00	17.22
Sur la semaine (Hausse	"	"	"	"
précédente.. (Baisse.	"	"	0.03	"

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orgo.	Avoine
Nord-Ouest.....	18.42	15.16	15.39	18.03
Nord.....	19.17	14.45	16.69	17.35
Nord-Est.....	18.50	13.87	15.83	16.50
Ouest.....	18.47	14.53	16.06	17.02
Centre.....	18.44	13.16	15.72	17.14
Est.....	18.40	14.04	16.22	16.68
Sud-Ouest.....	18.70	14.53	15.81	18.03
Sud.....	19.25	14.43	15.68	17.75
Sud-Est.....	19.52	14.43	15.00	17.22
Prix moyens.....	18.77	14.29	15.82	17.30
Sur la semaine (Hausse	0.05	0.01	0.02	0.10
précédente.. (Baisse.	"	"	"	"

**CEREALES. — Algérie et Tunisie**

Les 100 kilogr.

	Blé.		Seigle.	Orge.	Avoine.
	tendre.	dur.			
Alger.....	18.50	20.50	"	15.75	15.75
Oran.....	17.00	18.50	"	12.25	12.75
Constantine..	17.50	18.25	"	11.25	"
Tunis.....	17.25	19.25	"	13.25	15.25

**CEREALES. — Marchés étrangers**

Prix moyen par 100 kilogr.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
<b>ALLEMAGNE.</b> Mannheim	"	"	"	"
Berlin.....	18.81	17.08	"	16.68
<b>ALS.-LORR.</b> Strasbourg.	21.00	18.50	"	"
Colmar.....	21.25	19.25	19.00	18.25
Mulhouse.....	21.00	"	17.50	18.25
<b>ANGLETERRE.</b> Londres.	16.00	"	"	"
<b>AUTRICHE.</b> — Vienne..	16.49	16.09	"	"
<b>BELGIQUE.</b> — Louvain.	16.50	14.00	16.75	15.50
Bruxelles.....	16.50	13.75	"	16.00
Liège.....	15.50	11.75	16.00	15.25
Anvers.....	16.00	14.25	14.50	15.50
<b>HONGRIE.</b> — Budapest.	15.85	15.10	"	"
<b>HOLLANDE.</b> Groningue.	15.50	"	"	14.00
<b>ITALIE.</b> — Bologne....	26.00	"	"	17.75
<b>ESPAGNE.</b> — Barcelone	31.25	"	15.50	20.25
<b>SUISSE.</b> — Berne.....	19.25	17.00	"	19.50
<b>AMÉRIQUE.</b> —New-York	14.94	10.55	"	9.50
Chicago.....	13.51	"	"	7.54

**HALLES DE PARIS****FARINES DE CONSOMMATION.**

	157 kil.	100 kil.
Marques de Corbeil..	45.53 à "	29.00 à "
Marques de choix...	45.53 à 47.10	29.00 à 30.00
Premières marques..	44.74 à 45.53	28.50 à 29.00
Bonnes marques....	43.76 à 45.74	27.75 à 28.50
Marques ordinaires..	41.60 à 43.55	26.50 à 27.75
Farine de seigle (toile perdue).....		19.50 à 22.00

CONDITIONS : Le sac de 104 kil., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'esc., ou à trente jours, sans escompte.

**BLÉ. — Les 100 kilogr.**

Blés blancs..	20.25 à 20.50	Bergues.....	17.50 à 18.75
— roux.....	19.25 20.25	Australie n° 1	18.00 18.25
— Montereau	18.50 19.00	Californie....	17.00 17.50

**SEIGLE. — Les 100 kilogr.**

1 <sup>re</sup> qualité..	15.00 à 15.25	2 <sup>e</sup> qualité..	14.75 à 15.00
---------------------------	---------------	--------------------------	---------------

**ORGE. — Les 100 kilogr.**

Ordinaires..	15.00 à 15.75	Supérieures	16.75 10.00
— Champag.	15.50 16.50	de l'Ouest..	16.00 16.50
Beauce.....	16.00 17.00	Anvergne...	16.25 16.75

**ESOURGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.**

1 <sup>re</sup> qualité..	17.00 17.25	2 <sup>e</sup> qualité..	16.75 à 17.00
---------------------------	-------------	--------------------------	---------------

**AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.**

Noires Brie..	19.00 à 19.75	Av. blanches.	17.00 à 17.25
— de Beauce..	18.50 18.75	de Liban....	16.85 17.25
de Bretagne.	18.25 18.50	Amérique....	16.75 16.75

**ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.**

Gros son seul	14.25 à 15.00	Recoupettee.	12.75 à 13.00
Son gros moy.	14.00 14.00	Remoul. bl..	14.50 19.00
Son 3 cases..	13.50 13.75	— bis.....	14.00 14.25
Son fin.....	12.75 13.00	bâtards....	13.50 13.75

**Halles et bourses de Paris du mercredi 28 novembre**

(Derniers cours, 5 heures du soir.)

Douzo-marques.....	les 100 k.	25.75 à 26.50
Blé.....	—	19.25 20.50
Escourgeon nouveau.....	—	17.25 "
Seigle nouveau.....	—	15.00 "
Orge nouvelle.....	—	15.00 17.00
Avoine.....	—	17.00 19.75
Issues.....	—	12.50 15.00

**Bourse du mercredi 28 novembre.**

Sucres 88°.....	les 100 k.	25.25 "
Sucres blancs n° 3 (courant)..	—	28.50 "
Huiles de colza (en tonnes)..	—	75.50 76.00
Huiles de lin (en tonnes).....	—	73.00 72.50
Suifs de la boucherie de Paris	—	63.50 "
Alcool.....	—	31.25 "

**BEURRES. — Halles de Paris. (Le kilogr.)**

BEURRE EN MOTTES		BEURRE EN LIVRE	
Isigny extra..	2.60 à 6.80	Bourgogne...	2.50 à 2.60
Gournay.....	2.40 4.06	Gâtinais.....	2.60 2.04
M. d'Isigny...	3.20 3.52	Vendôme....	2.50 2.60
de Bretagne..	2.54 3.13	Beaugency...	2.60 2.90
du Gâtinais..	2.80 3.10	Ferme.....	2.70 3.30
Laitière Jura.	3.02 3.62	Tours.....	2.70 2.96
de Charente..	3.10 4.04	Le Maos.....	2.50 2.70
des Alpes....	3.20 4.23	Touraine....	2.70 2.80

**OEUFs. — Halles de Paris. (Le mille.)**

Normandie.....	72 150	Bourgogne.....	94 à 106
Picardie.....	72 165	Champagne....	100 106
Brie.....	95 125	Nivernais.....	95 104
Touraine.....	92 160	Mayenne.....	95 130
Beauce.....	100 150	Bretagne.....	70 120
Sarthe.....	80 140	Vendée.....	74 86
Allier.....	86 104	Auvergne.....	86 95
Châtellerault...	88 100	Midi.....	78 130

**FROMAGES. — Halles de Paris.**

	Le dizaine.
Fromages de Brie, haute marque...	70.00 à 84.00
— — grands moules..	45.00 65.00
— — moyens moules..	35.00 45.00
— — petits moules...	25.00 35.00
— — laitiers.....	20.00 33.00

Le cent.

Coulommiers.....	15.00 à 22.00
Camembert ou boîte.....	38.00 74.00
— — en paillons.....	30.00 57.00
Mont-d'Or.....	37.00 40.00
Gourasy.....	12.00 25.00
Livrot.....	89.00 153.00
Neufchâtel.....	6.00 17.00

Les 100 kil.

Pont-l'Evêque.....	50.00 78.00
Port-Salut.....	80.00 180.00
Géardmer.....	40.00 100.00
Munster.....	80.00 140.00
Caual.....	80.00 140.00
Roquefort, Société des caves.....	200.00 240.00
— autres.....	100.00 130.00
Hollande, croûte rouge.....	140.00 170.00
— autres.....	100.00 120.00
Fromage de Gruyère de la Comté..	145.00 160.00
— — Emmenthal.	175.00 185.00

**VOLAILLES ET GIBIERS. — Halles de Paris.**

La pièce.)

Pintades....	1.50 à 3.50	Poulets Bress.	2.25 5.75
Canard ferme	2.45 3.75	— Nantes..	1.75 4.50
— Rouen.	4.00 7.50	— Houdan.	4.00 6.00
Dindes.....	4.00 10.50	Lievres.....	3.00 6.50
Oies d'Angers "	" "	Faisans.....	2.00 4.50
Lepins dom..	1.25 4.25	Cailles.....	0.50 1.70
— gareane.	1.00 1.70	Perdreux....	1.50 3.00
Pigeons.....	0.60 1.70	Perdrix.....	1.00 2.00

## GRAINS, GRAINES, FOURRAGES, ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

### MAIS. — Les 100 kilogr.

Paris.....	15.50 à 15.75	Douai.....	15.25 à 15.50
Havre.....	11.00	Avignon.....	21.00
Dijon.....	16.00	Le Mans....	15.00

### SARRASIN. — Les 100 kilogr.

Paris.....	16.00 à 16.25	Avranches..	15.00 à 16.60
Avignon....	20.00	Nantes.....	16.25
Le Mans....	16.00 à 16.50	Rennes.....	15.00

### RIZ. — Marseille les 100 kilogr.

Pienoot....	48.00 à 48.00	Caroline....	56.00 à 65.00
Saigon.....	20.50 à 27.00	Japon.....	42.00

### LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.	Pois.	Lentilles.
Paris.....	26.00 à 55.00	27.00 à 28.00	25.00 à 45.00
Bordeaux...	25.00	35.00	17.00
Marseille..	23.00	42.00	18.50

### POMMES DE TERRE

**Variétés potagères. — Halles de Paris, les 100 kil.**

Hollande....	12.00 à 16.00	Rouges....	9.00 à 8.00
Roades.....	10.00	Barhentance	" "

### Variétés industrielles et fourragères

Armentières.	6.50 à 7.00	Dijon.....	7.00 à 8.00
Troyes.....	6.00 à 8.00	Soas.....	5.00 à 6.00

### GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfle violets...	165 à 200	Minette.....	45 à 75
— blanc.....	110	Sainfoin double.	35
Luzerne de Prov.	140	Sainfoin simple.	25
Luzerne.....	120	Pois jarras....	25
Ray-grass.....	55	Vesces d'hiver.	35

### FOURRAGES ET PAILLES

Marché de La Chapelle. — Les 100 hottes.

(Dans Paris, au domicile de l'acheteur)

	1 <sup>re</sup> qual.	2 <sup>e</sup> qual.	3 <sup>e</sup> qual.
Foin nouveau.....	76 à 76	60 à 68	52 à 58
Luzerne nouvelle.....	68	73	62
Paille de blé.....	36	41	32
Paille de seigle.....	36	42	31
Paille d'avoine.....	36	39	31

### Cours de différents marchés

Paille.	Foin.	Paille.	Foin.
Chateauroux.	4.00	14.50	Compiègne... 3.25
Castelnaudary	3.25	9.00	Chalon-s.-S... 4.00
Chauny.....	4.25	9.50	Charleville... 5.50
Dole.....	4.50	10.00	Dijon..... 5.50

### TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kil'

	Dunkerque et places du Nord.	Nantes et Le Havre.	Marseille.
Colza.....	14.25 à 15.50	14.00 à 15.00	12.00 à 12.25
Œillette....	14.00	16.50	" "
Lin.....	20.25	21.25	20.75
Arachide...	18.00	18.50	16.75
Sésame bl....	16.00	16.50	16.00
Coton.....	11.75	14.00	11.50
Coprah.....	"	"	12.25

### GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.	Lin.	Œillette.
Carvin....	22.00 à 23.00	25.00 à 26.00	20.00 à 21.00
Lille.....	26.50	32.00	30.25
Douai....	18.00	18.50	19.00

### CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1 <sup>re</sup> qualité.	2 <sup>e</sup> qualité.	3 <sup>e</sup> qualité.
Le Mans....	26.00 à 29.00	"	"
Sanmur.....	"	"	"

### LINS. — Marché de Lille (Les 100 kilogr.)

	Communs.	Ordin.	Bons.	Supér.
Alost.....	"	"	"	"
Bergues....	"	"	"	"

### HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé	95.00 à 100.00	Wurtemberg.	125 à 155.00
Bourgogne.	100.00	Spalt.....	160.00
Poperinghe	95.00	Alsace.....	110.00

## ENGRAIS

### Engrais azotés et postasiques.

(Paris, les 100 kilogr., par livraisons de 5,000 kilogr.).

Sang desséché moulu....	11/13 % azote	20.30 à 20.30
Viade desséchée moulo.	9/11 %	18.50
Corné torréfiée moule.	14/15 %	23.50
Cair torréfié moulu.....	8/9 %	11.50
Nitrate de soude.....	15/16 %	20.95
— de potasse 44 % potasse, 13 %		47.25
Sulfate d'ammoniaque....	20/21 %	30.95
Chlorure de potassium.	48/52 % potasse	21.75
Sulfate de potasse.....	48/52 %	25.25
Kaïnite, 23/25 sulfate de potasse.....		6.60
Carbonate de potasse 88/90.....		56.00

### Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kil.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate	11.75 à 11.75
— d'os déglut. 1/15 Az, 60/65 phosph.	10.75
Superphosphates d'os pur, 16/18	8.60
Superphosph. d'os verts, 15/17 PhO <sup>5</sup> , 2/3 Az	10.75
Superphosphates micéaux, 12/16 PhO <sup>5</sup> .	"
Phosphate précipité 36/40 PhO <sup>5</sup> .....	17.25
Scories de déphosphoration, 14/18 PhO <sup>5</sup> .	4.95
Scories de Longwy, gare Mont-St-Martin.	3.60
Scories Thomas, aciéries de Villerupt....	3.90

### Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.

(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.).

Phosphate de la Somme, 18/25 à Douleux.	2.10 à 2.60
— du Cambrésis, 12/14 à Haussy..	" "
— de l'Oise, 16/22 à Breteuil.....	1.80
— Ardennes 16/20, gares Ardennes	3.20
— du Rhône, 16/20 à Bellegarde..	3.35
— de l'Auxois 28/30, gare Yonne..	5.70
— de l'Adre 15/20, à Argenton....	4.10
— du Lot 16/20, gares du Lot....	3.50
— de Tehessa 27/29 à Marseille..	8.45
— de la Florida 14/20, à Nantes..	4.65

### Tourteaux pour engrais.

(Les 100 kilogr. par livraisons de 5,000 kilogr.)

Sésame 5.50/7 Az.....	à Marseille	12.00 à 12.50
Ricin 4/5 Az.....	—	9.00
Arachides en coques, 3.50/4 Az	—	14.58
Niger 4.50/5 Az.....	—	"
Ravison 4/50 Az.....	—	10.00
Palmiste.....	—	12.00
Pavot 5.25/5.75 Az.....	à Dunkerque	11.00
Colza des Landes 5.50/6 Az	—	11.25
Caméline 5 Az.....	—	"

### Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Péron, à Nantes.....	13.40 à 13.40
Guano dissous, 7/8 Az, 10/11 PhO <sup>5</sup> , à Bordeaux.....	16.50
Guano de poissons, 6/7 Az, 8/10 PhO <sup>5</sup> , à Nantes.....	"
Tourteaux de Body, 1.5/2 Az, 4/5 PhO <sup>5</sup> , à Noisy-le-Sec.....	3.30
Poudrette, 1.25/1.50 Az, 2/3 PhO <sup>5</sup> , à Maisons-Alfort.....	2.50
Déchets de laine, 4/6 Az, à St-Quentin.	5.75
Chrysalides, 8 Az, 1/5 PhO <sup>5</sup> , Vienne (Isère)	"

## PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

### ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves, Lille, disp.	31.00 à 31.00
90° disponib.	31.25 à 31.50
4-premiers..	32.50
Bordeaux...	39.00
Béziers....	75.00

### SUCRES. — Paris. (Les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible.....	26.75 à 27.75
Sucres blancs, n° 3, disponible.....	28.25
Raffinés.....	101.50
Mélasses.....	12.00

**AMIDONS ET FÉCULES. — Paris (Les 100 kil.).**

Amidon pur froment.....	53.00 à 55.00
Amidon de maïs.....	31.00 36.00
Fécule sèche de l'Oise.....	23.50 24.00
— Epinal.....	23.50 24.00
— Paris.....	23.00 25.00
Sirop cristal.....	32.00 42.00

**HUILES. — Les 100 kilogram.**

	Colza.	Lin.	Œillette.
Paris.....	74 00 à 74 50	77.50 à 78.50	» à »
Rouen.....	75.00 75.00	84.00 84.00	» »
Caen.....	73.00 73.00	» »	» »
Lille.....	78.00 79.00	83.50 83.50	» »

**VINS**

**Vins de la Gironde.**

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

*Vins rouges. — Année 1898.*

Bourgeois supérieurs Médoc.....	800 à 850
— ordinaires.....	750 800
Artisans, paysans Médoc.....	550 750
— Bas Médoc.....	500 525
Graves supérieures.....	950 1.000
Petites Graves.....	600 800
Palus.....	400 425

*Vins blancs. — Année 1896*

Graves de Barsac.....	900 à 1000
Petites Graves.....	750 800
Entre deux mers.....	375 400

**Vins du Midi. — L'hectolitre na.**

Montpellier. Vin rouge de 7° à 9°.....	8 00 à 12.00
— — de 9° à 10.5°.....	12.00 16.00
— Alicante-Bouschet (7° à 9°).....	10.00 16.00
— — 19° à 10.5°.....	16.00 18.00

**EAU-DE-VIE. — L'hectolitre na.**

**Cognac. — Eau-de-vie des Charentes.**

	1878	1877	1875
Derniers bois.....	500	510	520
Bons bois ordinaires.....	550	560	570
Très bons Bois.....	580	590	600
Pins Bois.....	600	610	620
Borderie, ou 1° bois.....	659	680	700
Petite Champagne.....	»	500	1.000
Fine Champagne.....	»	700	1.500

**PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogram.**

Sulfate de cuivre.....	à Paris	63.20 à 63.20
— de fer.....	—	5.50 6.00
Soufre trituré.....	à Marseille	13.25 13.35
— sublimé.....	—	16.25 16.25
Sulfure de carbone.....	—	37.00 37.00
Sulfocarbonate de potassium, à St-Denis.	—	36.00 36.00

**COURS DE LA BOURSE**

**Emprunts d'État et de Villes.**

	du 23 au 27 nov.		Cours du 25 nov.
	Plus haut.	Plus bas.	
Rente française 3 %.....	100.60	100.52	100.80
— 3 % amort.	99.60	99.30	99.35
— 3 1/2 %.....	101.75	101.65	101.75
Oblig. tunisiennes 500 f. 3 %.	481.75	480.00	482.50
1865, 4 % remb. 500 fr.	511.50	550.00	550.00
1869, 3 % remb. 400 —	425.00	423.00	425.00
1871, 3 % remb. 400 —	469.50	408.00	408.50
— 1/4 d'ob. r. 100 —	107.00	105.00	107.00
1875, 4 % remb. 500 —	513.00	551.00	550.00
1876, 4 % remb. 500 —	513.00	551.00	550.00
1892, 2 1/2 % r. 400 —	348.75	347.50	350.00
— 1/4 d'ob. r. 100 —	92.75	92.50	92.75
1894-1896 2 1/2 % r. 400 f.	344.00	343.00	344.00
— 1/4 d'ob. r. 100 f.	92.00	90.75	93.00
1898, 2 % remb. 500 —	410.00	406.00	410.00
— 1/4 d'ob. r. 125 —	106.00	104.25	104.00
Métropolitain 2 % r. 500	390.00	386.00	390.00
— 1/4 d'obl. r. 125	97.50	16.00	97.00
Marseille 1877 3 % r. 400 —	401.75	401.00	401.50
Bordeaux 1863 3 % r. 100 —	513.50	511.00	512.00
Lille 1860 3 % r. 100 —	149.50	149.50	149.50
Lyon 1880 3 % r. 100 —	109.00	99.75	100.00
Egypte 3 1/2 % dette privil.	100.80	100.50	100.95
Emprunt Espagnol Ext. 4 %	79.00	69.80	69.50
— Hoogroia 4 %	98.90	98.75	98.85
— Italien 5 %.....	95.10	94.87	95.10
— Portugais 3 %	24.15	24.05	24.10
— Russe consol. 4 %	101.90	101.75	101.90

**Valeurs françaises (Actions.)**

Banque de France.....	3800.00	3790.00	3790.00
Crédit foncier 500 f. tout payé	606.00	60.00	603.00
Comptoir nat. d'Esc. 500 fr.	582.50	580.00	580.00
Crédit Lyonnais 500 f. 450 p.	1090.00	1085.00	1080.00
Société générale 500 f. 230 p.	611.00	610.00	612.00
Est, 500 fr. tout payé	1055.00	1053.00	1052.00
Midi, — — —	1297.00	1295.00	1290.00
Nord, — — —	9290.00	9280.00	9280.00
Orléans, — — —	1687.00	1680.00	1681.00
Ouest, — — —	1046.00	1036.00	1040.00
P.-L.-M., — — —	1780.00	1773.00	1760.00
Gaz Parisien. 250 f. tout payé	1150.00	1135.00	1140.00
Transatlantique, 500 fr. t. p.	305.00	305.00	305.00
Messageries marit, 500 f. t. p.	527.50	524.00	518.00
Omnibus de Paris 500 f. t. p.	1535.00	1525.00	1535.00
Canal de Suez, 500 fr. t. p.	3558.00	3552.00	3532.00
C <sup>o</sup> génér. Voitures 500 f. t. p.	280.00	275.00	271.00
Métropolitain.....	542.00	504.00	544.00

**Valeurs françaises**

	du 23 au 27 nov.		Cours du 25 nov.	
	Plus haut.	Plus bas.		
<b>(Obligations.)</b>				
Crédit foncier	Fonc. 1879, 3 % r. 500 f.	499.00	497.00	497.00
	— 1883 (s.l.) 3 % r. 500	442.00	439.00	443.75
	— 1883 3 % 500 f. r. 500	449.00	445.00	446.00
	— 1895 2.80 % r. 500	451.00	444.00	452.00
	Com. 1872 3 % r. 500 f.	463.00	455.00	461.00
	— 1880 3 % r. 500 f.	494.50	493.50	493.50
	— 1891 3 % r. 400 f.	393.00	390.00	388.50
	— 1892 3.20 % r. 500	450.00	444.50	450.00
	— 1899 3.60 % r. 500	454.00	447.00	454.00
	Bons à lots 1887.....	45.00	44.75	44.75
— algériens à lots 1888	45.00	44.75	44.75	
Chemins de fer.	Est, 500 fr. 5 % remb. 650	670.00	667.50	657.50
	— 3 % remb. 500 fr.	454.50	454.50	455.00
	— 3 % nouv. —	454.50	447.50	449.00
	Midi 3 % remb. 500 fr.	450.00	449.00	449.75
	— 3 % nouv. —	448.00	447.25	447.75
	Nord 3 % remb. 500 fr.	460.75	460.00	462.00
	— 3 % nouv. —	454.00	451.00	454.00
	Orl. 3 % remb. 500 fr.	453.50	453.00	456.00
	— 3 % nouv. —	451.00	448.00	450.00
	Ouest 3 % remb. 500 fr.	452.50	452.00	453.50
— 3 % nouv. —	448.00	447.00	448.00	
P.-L.-M. — tua. 3 % r. 500 f.	452.50	450.00	453.00	
— 3 % nouv. —	443.00	446.00	448.25	
Ardenne 3 % r. 500	451.00	448.75	451.50	
Bone-Guelma — — —	438.00	436.00	436.50	
Est-Algérie — — —	435.00	433.50	434.00	
Ouest-Algérie — — —	433.75	432.00	432.00	
C <sup>o</sup> paris. du gaz 5 % remb. 500	509.00	507.00	509.00	
Omnibus de Paris, 4 % r. 500	506.00	505.00	508.00	
C <sup>o</sup> gén. des Voitures 4 % r. 500	413.00	411.50	414.00	
Canal de Suez, 5 % remb. 500	620.00	619.50	617.50	
Transatlantique, 3 % r. 500.	324.00	322.00	323.00	
Messageries mar. 3 1/2 % 500	479.00	475.00	480.00	
Panama, oblig. à lots, t. p.	92.00	91.75	94.00	
— Bons à lots 1889.	87.75	87.00	87.00	

*Le gérant responsable : L. BOURGUIGNON.*

## CHRONIQUE AGRICOLE

Budget du ministère de l'agriculture; discussion générale; vote des chapitres. — Régime des boissons; vote des douze premiers articles du projet. — Caisses régionales de crédit agricole mutuel; adoption du projet de loi déposé par le ministre de l'agriculture. — Emploi des melasses dénaturées pour l'alimentation du bétail; circulaire du directeur général des contributions indirectes. — Crise vinicole; vœux émis par l'association syndicale des viticulteurs propriétaires de la Gironde et par la ligue vinicole universelle. — La question des sucres; vœux de la Société des agriculteurs de France et de la Société nationale d'encouragement à l'agriculture. — Les achats de blé par l'administration de la guerre; circulaire de M. le général André. — Institut national agronomique; retraite de M. Eug. Risler; M. le Dr Paul Regnard nommé directeur. — Concours ouvert pour une chaire à l'école vétérinaire de Toulouse. — Concours général agricole de Paris en 1901; concours régionaux de 1901 et 1902. — Concours généraux de Nevers et de Moulins; un conflit regrettable. — Exposition de vins de la côte chalonnaise à Chalon-sur-Saône. — La race boulonnaise et le haras d'Éterpigny.

## Budget du ministère de l'agriculture.

Le budget du ministère de l'agriculture a été voté cette semaine.

Dans la discussion générale qui a rempli deux séances, M. Rivals a dépeint en couleurs fort sombres la situation de l'agriculture écrasée d'impôts, ruinée par l'hypothèque et obligée de soutenir contre les fléaux qui l'assaillent une lutte de tous les jours. En remerciant le gouvernement de l'énergie qu'il déploie pour faire aboutir la loi sur les boissons, l'honorable député lui a demandé de prendre l'initiative d'autres réformes, concernant les assurances, la répression des fraudes dans le commerce des produits du sol, les excès de la spéculation, etc.

M. Tailliandier a dénoncé l'insuffisance de la désinfection des wagons employés pour le transport des bestiaux, — d'où la persistance de la fièvre aphteuse, — et fait remarquer qu'il importe d'examiner la question des droits de douane sur les huiles et les graines oléagineuses.

M. Lechevallier et M. Rouland ont réclamé l'augmentation du matériel des chemins de fer.

M. Klotz a demandé la création de chambres d'agriculture.

M. Monsservin a déploré la dépopulation des campagnes qu'il attribue, en partie, au système d'enseignement donné dans les villages.

M. le comte de Gontaut-Biron s'est plaint de la répartition peu équitable des crédits affectés aux achats d'étalons.

M. Fernand David a signalé les avantages des syndicats terriens, dont M. L. Grandeau a indiqué l'organisation, il y a une vingtaine d'années.

M. Couyba et M. Rose ont prié le ministre de l'agriculture de hâter la discussion au Sénat de la loi des bons d'importation.

M. Quilbeuf a renouvelé les plaintes déjà émises au sujet de l'insuffisance du matériel des chemins de fer et de la lenteur des transports.

M. Jean Dupuy, ministre de l'agriculture, a répondu point par point aux diverses questions qui lui ont été adressées. En ce qui concerne la fièvre aphteuse, l'administration tient la main à l'exécution des mesures de police sanitaire; par des instructions pratiques, affichées dans les communes, elle a donné aux intéressés le moyen de reconnaître immédiatement les symptômes de la maladie. Le ministre a fait lui-même une enquête à la Villette et a constaté la bonne tenue du marché, sauf quelques réserves relatives aux écuries de renvoi et aux abattoirs, où des travaux d'amélioration seront entrepris prochainement. Le gouvernement n'a pas cessé d'agir auprès des compagnies de chemins de fer pour obtenir la désinfection complète des wagons.

Le ministre fera toute diligence pour obtenir du Sénat la mise à l'ordre du jour de la loi sur les bons d'importation. Il est d'autant plus urgent que la question soit examinée, que ces bons, non encore créés, sont déjà l'objet d'une active spéculation.

Les droits demandés sur les graines oléagineuses et les huiles sont à l'étude; le conseil supérieur de l'agriculture a émis à leur sujet un avis favorable. Quant au projet de loi sur les chambres d'agriculture, le ministre est tout prêt à le discuter.

En ce qui touche la répartition des étalons entre la région normande et le Midi, l'administration des haras s'est efforcée de donner satisfaction aux besoins qui lui avaient été signalés. Le ministre ne méconnaît pas l'importance des syndicats fonciers, et il est déjà entré dans

cette voie en créant un service d'améliorations pastorales.

Répondant, enfin, au discours de M. Rivals, M. Jean Dupuy reconnaît que les consommateurs ne profitent pas de l'avilissement des prix des denrées agricoles. Où va la différence? A des intermédiaires qui se multiplient à l'infini. Le remède? Rapprocher le plus possible le consommateur du producteur; diminuer les frais accessoires par l'abaissement des tarifs de transport; réprimer sévèrement la fraude, comme le fait la loi votée par le Sénat. M. Dupuy ajoute que cette loi est assez urgente pour être inscrite à l'ordre du jour de la Chambre aussitôt après la loi sur les boissons. Il faut aussi, continue le ministre, donner plus d'essor au crédit agricole en quadruplant les avances permises aux caisses régionales, et en organisant fortement l'assurance agricole.

Après la discussion générale, les divers chapitres du budget du ministère de l'agriculture ont été adoptés sans modification.

#### Le régime des boissons.

La Chambre des députés a continué la discussion du projet de loi sur le régime des boissons, qui a marché assez rapidement depuis huit jours. Sur seize articles que contient le projet, douze ont été adoptés.

Le paragraphe 5 de l'article 1<sup>er</sup> qui fixe le droit de consommation sur les eaux-de-vie, esprits, liqueurs, etc., à 220 fr. par hectolitre d'alcool pur, et sur lequel toute la réforme est basé, a été voté par 295 voix contre 214.

#### Caisses régionales de crédit agricole.

La Chambre a adopté sans débat, après déclaration d'urgence, le projet de loi déposé par le ministre de l'agriculture et portant que le montant des avances faites aux caisses régionales de crédit agricole mutuel pourra s'élever au quadruple du montant du capital versé en espèces.

#### Emploi des mélasses dénaturées.

Nous publions plus loin (p. 845) l'extrait d'une circulaire du directeur général des contributions indirectes, concernant l'emploi des mélasses dénaturées pour l'alimentation du bétail.

Les agriculteurs peuvent désormais mélanger chez eux les mélasses aux pulpes, au foin et à la paille hachés menu, au fur et à mesure de la distribution de

ces fourrages. Ces facilités accordées à titre d'essai deviendront sans doute définitives.

#### Vœux émis par les viticulteurs.

L'Association syndicale des viticulteurs propriétaires de la Gironde a tenu, d'accord avec la Société d'agriculture de la Gironde, sous la présidence de M. Castéjà, une réunion dans laquelle ont été formulées les mêmes réclamations et adoptés les mêmes vœux que dans les précédentes réunions, au sujet de la crise vinicole et des mesures à prendre pour y remédier. MM. Obissier Saint-Martin, Raynal, sénateurs; du Périer de Larsan, Surchamp, Goujon, députés, assistaient à la réunion de Bordeaux.

De son côté, la ligue vinicole universelle, à la suite d'une conférence de M. Esclary, a exprimé des vœux analogues.

D'après une communication de la Société centrale d'agriculture de l'Aude, les directeurs des Compagnies de chemins de fer se préoccupent des vœux émis au Congrès agricole et viticole tenu le 28 octobre à Carcassonne, ainsi que dans d'autres réunions du même genre, et vont se concerter pour l'amélioration sur tous les réseaux des tarifs de transport des vins.

#### La question des sucres.

Le 28 novembre, s'est tenue au siège de la Société des Agriculteurs de France, et sous la présidence de M. le marquis de Vogüé, une importante réunion composée de délégués de la Société et des représentants d'une centaine d'Associations agricoles appartenant aux diverses régions intéressées à la culture de la betterave. La résolution suivante a été adoptée à l'unanimité :

Considérant que le régime des sucres établi par les lois de 1884 et de 1897 a donné à l'agriculture française une impulsion très favorable à tous les intérêts en jeu :

En relevant la production sucrière qui périclitait avant 1884;

En développant la culture de la betterave et, par elle, la production du blé et de la viande;

En offrant des débouchés considérables au bétail élevé dans les régions du Centre et de l'Ouest;

En multipliant et en majorant les salaires des ouvriers agricoles pendant l'été et ceux des ouvriers ruraux employés aux usines pendant l'hiver;

En diminuant le prix du sucre de plus de 50 0 0 au profit du consommateur ;

En augmentant les recettes de l'Etat jusqu'à concurrence de 200 millions, soit une augmentation de 60 millions comparative-ment à l'année 1883 ;

Considérant que toute modification restrictive apportée à la législation sucrière aurait, sur le prix de la betterave, une répercussion immédiate, inévitable et ruineuse pour l'agriculture ;

Par ces motifs proteste :

Contre toute nouvelle atteinte portée à la loi de 1884, qui constitue notre régime intérieur et n'accorde au producteur, comme *boni*, qu'une remise éventuelle et partielle d'un impôt atteignant actuellement 220 0/0 de la valeur du produit imposé ;

Contre toute négociation tendant à stipuler ou à préjuger, par voie diplomatique, des concessions économiques, sans la consultation préalable des intéressés ou de leurs représentants ;

Contre la participation du gouvernement français à une conférence internationale sucrière, dans laquelle tous les pays producteurs de sucre ne seraient pas représentés.

Elle émet en outre le vœu :

1° Que, dans l'hypothèse d'une nouvelle conférence internationale, il soit posé comme condition préliminaire, de même qu'en 1898, que notre régime intérieur ne sera pas mis en question ; et que les Etats importateurs de sucre s'interdiront d'établir des surtaxes sur les sucres étrangers prétendus primés ;

2° Que les primes françaises à l'exportation des sucres, établies en réponse aux *primes de guerre* de l'Allemagne et de l'Autriche-Hongrie, ne soient supprimées qu'autant que les autres nations abandonneront effectivement les leurs.

Le conseil de la Société nationale d'encouragement à l'agriculture, dans sa réunion du 26 novembre, s'est également prononcé pour le maintien de la loi de 1884 dans ses dispositions essentielles, et a émis en outre un vœu en faveur de l'abaissement des droits sur le sucre.

Il faut remarquer que la question du sucre n'intéresse pas seulement la région betteravière, mais tous les départements, et ils sont nombreux, qui l'approvisionnement de bétail pour la consommation des pulpes. C'est ce que vise la Société des agriculteurs de France dans un des considérants de son vœu, et ce qu'expose notre collaborateur M. Hittier dans un article que nous publions aujourd'hui.

Les achats de blé par l'administration de la guerre.

M. le général André, ministre de la

guerre, vient d'adresser aux directeurs de l'intendance la circulaire suivante prescrivant les mesures à prendre pour faciliter l'accession des petits producteurs aux achats de blé faits par l'administration militaire :

*Le ministre de la guerre*  
à MM. les directeurs de l'intendance. (Intérieur, Algérie, Tunisie.)

Paris, le 27 novembre 1900.

Messieurs, le congrès qui s'est tenu à Versailles, au mois de juin dernier, pour l'organisation commerciale de la vente du blé, a émis un certain nombre de vœux tendant à obtenir que le mode d'achat de cette denrée par l'administration militaire soit modifié de manière à faciliter aux agriculteurs l'accès des adjudications et à leur permettre de concourir directement à la fourniture des approvisionnements de l'armée.

Ces divers vœux m'ont paru mériter d'être pris en sérieuse considération. Ils répondent d'ailleurs au désir de mon département d'établir autant que possible et sans écarter, bien entendu, l'intervention du commerce lorsqu'elle est utile ou nécessaire, des relations directes avec les producteurs dans l'intérêt commun de l'agriculture et de l'Etat.

J'ai adopté dans cet ordre d'idées, le 8 novembre courant, les décisions suivantes :

1° Pour favoriser notamment la petite culture, toutes les fournitures de blé mises en adjudication dans les divers corps d'armée de l'intérieur de l'Algérie et en Tunisie, seront fractionnées en lots de 10 quintaux métriques : au premier concours, nul ne pourra être déclaré adjudicataire de moins d'un lot ni de plus de dix ; au deuxième concours, et le cas échéant au concours de quarante-huit heures, les soumissionnaires auront la faculté de concourir pour la totalité de chaque fourniture restant à adjudger.

2° Au lieu d'être fixés, tantôt par région, tantôt par département ou par place, suivant les circonstances, le poids spécifique et les autres conditions de fourniture du blé seront, à l'avenir, sans exception, déterminés par place en gestion directe, d'après la qualité loyale et marchande de la zone d'approvisionnement, conformément aux prescriptions de la circulaire du 30 mars 1897. De plus, les changements que comporteraient, au cours d'une campagne agricole, par suite de la dessiccation ou de toute autre cause, les fixations primitivement arrêtées, devront être l'objet d'une attention constante et m'être signalés sans retard.

3° A partir du 1<sup>er</sup> janvier 1901, un système d'adjudications échelonnées à quantités et à dates fixes, pour les achats de blé

sera expérimenté dans les 1<sup>er</sup>, 2<sup>e</sup>, 7<sup>e</sup>, 10<sup>e</sup>, 11<sup>e</sup> et 20<sup>e</sup> corps d'armée.

4<sup>e</sup> Les essais d'achats directs, précédemment tentés à Rennes, Epinal et Tarbes, seront repris pour le blé dans les places d'Orléans, Nevers et Toulouse.

5<sup>e</sup> Les résultats de toutes les adjudications seront publiés, par les soins de mon administration centrale, aussitôt qu'ils seront connus, dans le *Journal officiel* et le *Bulletin des communes*; des tableaux résumant ces résultats pour chaque mois de l'année seront également insérés dans ces journaux.

6<sup>e</sup> Les expériences de ravitaillement qui ont eu lieu, depuis 1896, dans plusieurs départements, seront généralisées autant que possible et transformées en exercices de ravitaillement.

Je me réserve de prendre, sur ces deux derniers points, les mesures voulues.

Des instructions spéciales sont adressées à MM. les directeurs de l'intendance des régions où devront avoir lieu les expériences visées aux alinéas 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> ci-dessus.

Veillez, en ce qui concerne les alinéas 1<sup>o</sup> et 2<sup>o</sup>, donner des instructions pour l'application immédiate des dispositions contenues dans la présente dépêche.

Général L. ANDRÉ.

Les agriculteurs sauront gré au ministre de la guerre de l'excellente mesure qu'il a prise.

#### Institut national agronomique.

Le *Journal officiel* du 30 novembre a publié l'arrêté suivant du ministre de l'agriculture :

Par arrêté, en date du 21 novembre 1900, M. Risler (Charles-Eugène), directeur de l'Institut national agronomique, a, sur sa demande, été admis à faire valoir ses droits à une pension de retraite, à dater du 4<sup>er</sup> janvier 1901, et nommé directeur honoraire.

Par arrêté du même jour, M. le docteur Regnard (Paul-Marie-Léon), professeur à l'Institut national agronomique, est nommé directeur de l'Institut national agronomique.

M. Eugène Risler était professeur d'agriculture comparée à l'Institut agronomique, quand il fut appelé à la direction de cet établissement, en 1879, lors de la nomination de M. Tisserand aux fonctions de directeur de l'agriculture. La notoriété de ses travaux et sa parfaite connaissance de l'agriculture des principaux Etats de l'Europe l'avaient désigné pour ce poste, qu'il occupe depuis plus de vingt ans avec un dévouement qui ne s'est jamais démenti.

M. Risler a été plus que le directeur de l'Ecole qui a pris sous son administration un si remarquable développement, il a été le conseiller, l'ami, le confident des élèves auxquels il savait communiquer son enthousiasme pour les études agricoles, et la nombreuse famille des ingénieurs agronomes dont il est le chef a pour lui la plus respectueuse affection.

Son successeur, M. le Dr Paul Regnard, est un des meilleurs élèves de Claude Bernard et de Paul Bert; titulaire depuis l'origine de la chaire d'anatomie et de physiologie animales, créée en 1878, il est, quoique jeune encore, un des plus anciens professeurs de l'Institut agronomique. C'est un savant de grand mérite, un homme des plus affables. Il connaît bien la maison dont on lui confie la gestion et sa nomination rencontrera partout les plus chaudes sympathies.

#### Ecole vétérinaire de Toulouse.

Un concours sera ouvert le 27 février 1901, à l'Ecole vétérinaire de Toulouse, pour la nomination à cette école d'un professeur de physique, chimie et pharmacie.

Le programme de ce concours se distribue à Paris, au ministère de l'agriculture (bureau des écoles et écoles vétérinaires) et dans les trois écoles nationales vétérinaires d'Alfort, de Lyon et de Toulouse.

#### Concours général agricole de Paris et concours régionaux.

On nous demande s'il y aura à Paris, en 1901, un concours général agricole et à quelle date.

Le concours aura lieu bien certainement, puisqu'un crédit spécial est prévu à cet effet au budget, mais on ne sait pas encore à quelle époque et dans quel lieu il se tiendra.

Il est question de démolir la galerie des machines du Champ de Mars, œuvre admirable qu'on ne sacrifiera pas, il faut l'espérer, aux fantaisies d'un architecte. C'est bien assez qu'on l'ait enlaidie par tant de constructions disparates pendant l'Exposition universelle. D'autre part, le grand palais des Champs-Élysées sera-t-il assez vaste pour une exposition de bétail? C'est vraisemblablement l'incertitude où l'on se trouve au sujet de l'emplacement à donner au concours qui a empêché jusqu'à présent d'en publier le

programme. Ce retard est très regrettable.

Les concours régionaux agricoles ont été fixés jusqu'en 1909 par l'arrêté du 3 janvier 1899, que nous avons publié dans le numéro du 19 janvier 1899, p. 77 et 87.

Les concours régionaux qui devaient se tenir en 1900 ont été reportés à 1901. Ils auront lieu dans la Loire-Inférieure, les Vosges, l'Indre, le Tarn-et-Garonne et les Alpes-Maritimes. La date n'en est pas encore arrêtée.

En 1902, les concours auront lieu dans l'Ariège, la Mayenne, la Nièvre, l'Oise et la Savoie. Les candidats à la prime d'honneur et aux prix culturels dans ces cinq départements doivent se faire inscrire et fournir leurs mémoires au plus tard le 1<sup>er</sup> mars 1901.

#### Concours généraux de Nevers et de Moulins.

La Société départementale d'agriculture de la Nièvre et la Société départementale d'agriculture de l'Allier viennent de publier l'une et l'autre le programme de leurs concours d'animaux reproducteurs et d'animaux gras. Jusqu'à présent les deux associations s'étaient entendues pour que ces concours importants ne coïncident pas, et celui de Moulins avait toujours eu lieu huit jours avant celui de Nevers, en sorte que les mêmes éleveurs pouvaient prendre part aux deux expositions avec les mêmes animaux.

Cette bonne entente a cessé. La Société d'agriculture de l'Allier annonce que son concours se tiendra les jeudi, vendredi, samedi et dimanche de la semaine qui précédera celui de Nevers. De son côté, la Société d'agriculture de la Nièvre a décidé que son concours précéderait celui de Moulins ou se tiendrait au plus tard le même jour.

On ne peut que regretter vivement ce conflit qui aura pour effet certain d'amoin-drir les deux concours au détriment des éleveurs. Mais nous espérons qu'une transaction pourra encore intervenir entre les deux sociétés.

Les déclarations pour le concours de Moulins doivent être adressées avant le 20 décembre, soit au président de la Société d'agriculture de l'Allier, au château de Beaumont, par Saint-Menoux (Allier), soit à M. Signoret, secrétaire-adjoint, à Yzeure, près Moulins; et pour le concours

de Nevers, avant le 31 décembre, au secrétariat de la Société d'agriculture, à Nevers.

#### Exposition des vins de la côte chalonnaise.

Une exposition générale des vins nouveaux de la côte chalonnaise aura lieu à Chalon-sur-Saône, à l'Hôtel de ville, les dimanche 9 et lundi 10 décembre.

Un concours d'instruments et de produits vinicoles de toutes provenances y sera annexé (pompes à vin, alambies, outils de cave, futailles, etc.)

Le dimanche, à deux heures, une conférence sera faite par M. Mathieu, directeur de la Station œnologique de Bourgogne.

#### La race boulonnaise et le haras d'Eterpigny.

Lors des concours internationaux d'animaux reproducteurs à Vincennes, les étrangers, frappés de la beauté de nos races, ont exprimé leur étonnement que les éleveurs français n'aient rien publié pour les faire connaître.

Les allemands et les russes distribuaient à profusion des notices, des catalogues illustrés sur leurs races de chevaux: les exposants français n'avaient absolument rien à offrir aux visiteurs.

On l'a dit bien souvent, il ne suffit pas de savoir produire, encore faut-il, par ce temps de concurrence universelle, savoir vendre ce que l'on produit et pour cela faire de la propagande et aller au-devant de l'acheteur. C'est ce qu'a bien compris un éleveur qui vient de publier une excellente brochure sur la race boulonnaise.

L'auteur de cette brochure expose que le boulonnais est dans bien des cas le meilleur étalon à employer pour l'amélioration d'autres races de trait, notamment des races de la Russie, de l'Allemagne et de l'Autriche; il fait avec raison l'éloge du boulonnais comme cheval de service et regrette que la guerre ne s'en serve pas pour traîner les grosses pièces d'artillerie; puis il donne la description du haras d'Eterpigny, appartenant à M. le baron d'Herlincourt, qui a eu tant de succès au concours de Vincennes.

En cherchant à ouvrir des débouchés nouveaux à la race boulonnaise, l'auteur de cette publication donne un bon exemple qui sera suivi, il faut l'espérer, par les éleveurs des autres races françaises.

A. DE CÉRIS.

## L'INDUSTRIE SUCRIÈRE EN RUSSIE

COMMERCE. — CONSOMMATION INTÉRIEURE. — EXPORTATION.

Depuis 1895, le commerce du sucre en Russie est soumis à des règles édictées par l'ukase du 25 décembre de cette année. Lorsque la quantité de sucre produite dans l'année est connue, le gouvernement prend les mesures suivantes :

1° Il fixe la quantité de sucre que les fabriques sont autorisées à envoyer sur les marchés de l'intérieur.

2° Il détermine la proportion de la production qui sera conservée comme réserve.

3° Enfin il décide si l'excédent de la production, répartie partiellement comme je viens de le dire, pourra être tout entier exporté, ou s'il y a lieu d'en conserver encore en magasins une certaine quantité dont il fixe la proportion pour servir de réserve spéciale d'une année à l'autre.

Le tableau ci-dessous emprunté à l'étude de M. Tchefranoff, résume, pour la dernière période décennale 1888-1898, le mouvement des sucres dans les fabriques et dans le commerce russe :

Importation stock et fabrication.	Première période quinquennale de 1888-1889 à 1892-1893.	Seconde période quinquennale de 1893-1894 à 1897-1898.
	quintaux	quintaux
a été importé de l'étranger.....	288,160	17,642
Quantité de sucre restant des années précédentes....	2,201,420	1,071,508
Il a été fabriqué de sucre de betteraves et de mélasse.	22,226,321	31,032,013
<b>Total.....</b>	<b>24,715,901</b>	<b>35,121,163</b>
<b>Total pour 10 années.....</b>	<b>59,837,065</b>	

Des données qui précèdent, M. Tchefranoff tire les conclusions suivantes :

1° L'importation étrangère ne joue presque aucun rôle dans le commerce Russe des sucres.

2° La quantité de sucre restant des années précédentes augmente progressivement, ce qui s'explique par la disposition de la loi du 20 décembre 1895 prescrivant la formation de réserves de sucre de l'année, la demande des marchés intérieurs allant toujours en augmentant.

3° La quantité de sucre de betteraves fabriqué au cours de la dernière période quinquennale a augmenté dans la proportion de 40 0/0. La production de la campagne 1897-1898 est évaluée à 740,000 tonnes.

4° La quantité totale excédent des années précédentes, production et importation) pendant la même période a augmenté de 42 0/0.

Voyons maintenant comment la production dans la période des dix années s'est répartie entre la vente sur les marchés intérieurs, l'exportation et la réserve.

Il a été vendu sur les marchés intérieurs : dans la première période quinquennale 1888-1889 à 1892-1893, 19,109,125 quintaux ; dans la seconde

période 1893-1894 à 1897-1898, 24,174,150 quintaux ; au total, au cours des dix années, 43,283,275 quintaux, soit 72.3 0/0 de l'ensemble de la quantité totale du sucre produit.

Il a été exporté à l'étranger, dans la première période quinquennale, 3 millions 650,768 quintaux, et dans la seconde, 6,145,003 quintaux métriques au total, au cours des dix années 9,804,771 quintaux, soit 16.30 0/0 de l'ensemble de la production totale.

Enfin, il est resté en réserve, dans les fabriques, un stock de 11.4 0/0

Si l'on compare les données précédentes relatives aux deux périodes décennales consécutives, on constate que, dans la dernière, il a été envoyé sur les marchés intérieurs 26 0/0 de sucre de plus que dans la précédente.

Avant la période 1895-1896, l'accroissement de la consommation du sucre n'a pas été constant : en moyenne, la consommation annuelle n'a pas dépassé 164,000 quintaux, tandis qu'à partir de cette époque, la consommation a subitement augmenté d'environ 500,000 quintaux par an.

Aujourd'hui, en Russie, la consommation annuelle du sucre, par tête d'habi-

tant, est de 4 kil. 700. Alors qu'avant 1895 l'accroissement annuel de la consommation n'était que de 70 grammes par habitant, à partir de cette année, il s'est élevé à 310 grammes.

Au fur et à mesure que l'augmentation de la consommation augmente, le prix du sucre diminue; peut-être serait-il plus juste d'énoncer ce fait en disant qu'à mesure que le sucre diminue de prix, la consommation s'accroît.

Les mercuriales du marché de Kieff, centre principal de la production betteravière, justifient cette assertion :

	Prix du quintal de sucre brut.
	fr. c.
De 1881 à 1885.....	75 75
1886 à 1890.....	70 99
1871 à 1895.....	55 33
1896 à 1898.....	47 75

Ces prix doivent être majorés du montant de la taxe de patente et d'accise qui est de 28 fr. 40 par 100 kilogr. Rien ne saurait mieux démontrer l'influence de l'abaissement du prix du sucre sur l'accroissement de sa consommation.

Il convient de noter qu'en Russie, c'est principalement sous forme de raffiné que le sucre est consommé; sur la totalité, 70 0/0 représentent la consommation du raffiné; 30 0/0 seulement celle de la cassonade. La cassonade est raffinée dans les sucreries ou dans des établissements spéciaux.

Dans la deuxième période décennale, on comptait :

1° 350 sucreries-raffineries qui ont produit 720,000 tonnes de sucre raffiné et 19,258 quintaux de mélasse clarifiée;

Période décennale 1889-1899.	A Kieff.	A Moscou.	A St-Petersbourg.
	fr. c.	fr. c.	fr. c.
Au commencement de la période décennale...	70.50	70.73	77.77
A la fin de la période décennale.....	64.80	65.40	73.50

A la fin de la période décennale, les prix de vente des sucres raffinés ont donc baissé presque dans la même proportion que ceux des sucres bruts.

L'exportation dont l'autorisation est subordonnée à la récolte de betteraves, subit nécessairement des variations. Le principal article du commerce extérieur est le sucre blanc qui représente 73 0/0 de la quantité exportée; la raffinée correspond à 17.9 0/0; le sucre brut jaune

2° 180 raffineries ayant produit 2,630,000 tonnes de sucre raffiné, et 623,710 quintaux de mélasse clarifiée.

Au cours de cette période décennale, les usines de raffinage de cassonade et les raffineries ont traité 3,330,000 tonnes de cassonade, soit 55.8 0/0 de l'ensemble des sucres produits pendant cette période, autrement dit 77.3 0/0 des sucres consommés à l'intérieur.

La production des sucreries-raffineries et des raffineries augmente d'année en année: De la première période quinquennale à la seconde, elle s'est accrue de 23.3 0/0 et la production des mélasses clarifiées, de 28 0/0. Les mélasses clarifiées sont principalement demandées pour la fabrication de diverses conserves de fruits, de pâtisseries, de ratafia, de liqueurs, etc. Ce produit est vendu sur les marchés à des prix variant de 29 à 45 fr. le quintal.

Le sucre raffiné est livré, par les fabriques, en pains coniques du poids de 10 kil. 3 à 12 kil. 5 pour la vente à l'intérieur, et en pains plus petits, de 1 kil. 250 à 3 kilogr. pour la vente sur les marchés d'Orient. On vend aussi beaucoup de sucre en morceaux, sucre scié, sucre en plaques et en bâtons quadrangulaires. On obtient aussi le sucre en morceau en comprimant du sucre en poudre ou du sucre raffiné humide et moulu. Le prix du sucre raffiné varie beaucoup selon les qualités, la blancheur, la dureté, la grandeur des cristaux, l'emballage, etc. Le prix moyen du sucre raffiné en pains, non compris l'accise, sur les principaux marchés, est indiqué dans le tableau ci-dessous :

ou brun à 8.7 0/0 et quelques autres articles à 0.4 0/0.

En 1897, il a été exporté 101,300 tonnes de sucre brut et 32,300 tonnes de sucre raffiné en pains.

L'exportation dans les principaux pays est la suivante :

Italie.....	23 0/0
Finlande.....	19 »
Allemagne.....	15 »
Grande-Bretagne.....	12 »
Turquie.....	12 »

C'est en Perse que s'écoule la plus grande partie du sucre en pains (96 0/0 de la production).

En 1898, il a été exporté de Russie des sucres de toute espèce pour la somme ronde totale de 41 millions de francs, dont : 23,424,000 fr. en sucre blanc raffiné, 15,327,000 fr. sucre raffiné en pains, 2,320,000 fr. en sucre brut jaune, et 10,000 fr. environ de sucre candi.

93 0/0 du sucre brut blanc sont ex-

portés sur les marchés de l'Occident; 7 0/0 seulement sur les marchés d'Orient. Le sucre raffiné, au contraire, va surtout sur les marchés d'Asie (96 0/0) et 4 0/0 seulement sur les marchés de l'Occident. Le sucre brut jaune et les produits divers en sucre passent aussi presque exclusivement la frontière européenne; ils sont fort peu demandés en Asie.

L. GRANDEAU.

## RÉGIONS A BETTERAVES INDUSTRIELLES

### ET RÉGIONS D'ÉLEVAGE

Grande a été l'émotion soulevée parmi les agriculteurs des régions du nord et du nord-ouest de la France à l'annonce que la conférence de Bruxelles pourrait bientôt se réunir à nouveau et mettre en discussion, non seulement la suppression des primes d'exportation, mais indiquer des modifications à apporter à notre loi sucrière de 1884. Sociétés d'Agriculture, syndicats, comices, cercles agricoles ont convoqué d'urgence leurs membres en réunions extraordinaires, et ceux-ci, à l'unanimité, ont voté des protestations énergiques longuement motivées. Avec grande raison, dans tous leurs vœux, les agriculteurs insistent sur l'importance prépondérante de la culture de la betterave industrielle dans l'exploitation de nos meilleures terres du nord et du nord-ouest de la France; importance provenant non seulement du produit direct que donne la betterave, le sucre, mais provenant encore et surtout des améliorations de tous genres, culturales et économiques, que cette culture a permis d'introduire dans ces régions : sol mieux travaillé et mieux fumé, entretien d'un bétail plus nombreux, salaires abondants distribués à une population très dense, etc., etc.

Il est un point cependant sur lequel, il nous semble, on n'a pas suffisamment insisté : c'est combien la prospérité de nos fermes à betteraves intéresse directement la plupart de nos régions d'élevage de chevaux, de bœufs, et même de moutons.

C'est une erreur de répéter, comme certains journaux politiques et certaines revues l'ont fait dernièrement, qu'au fond la culture de la betterave industrielle n'intéressait qu'un petit nombre d'agriculteurs dans quelques départements seulement; « ils feront moins de betteraves, ils feront autre chose; des prairies », ajoutait-on.

Les fermes à betteraves du Nord, du Pas-

de-Calais, de l'Aisne, de l'Oise, de la Somme, de Seine-et-Marne, de Seine-et-Oise, etc., ont su adopter les procédés qui, dans l'industrie, ont donné de si beaux résultats : la *division du travail* et la *specialisation*. Loin de vouloir produire sur les terres de son exploitation tout ce dont il pouvait avoir besoin pour lui et les siens, d'élever les animaux nécessaires pour entretenir son cheptel sans achat à l'étranger, l'agriculteur industriel a concentré tous ses efforts, tous ses soins, tous ses capitaux, sur la production *intensive* de la betterave et du blé; de là l'assolement qui tend à prévaloir aujourd'hui dans les fermes les mieux exploitées de ces régions, où domine la succession betteraves-blé, betteraves-blé, avec simplement de la luzerne au bout d'un certain temps pour laisser reposer la terre.

Mais, dans ces mêmes fermes, bien entendu, vous ne trouverez plus ni juments poulinières, ni élevage de bovidés, souvent même pas de troupeau d'élevage de moutons.

C'est dans le Perche, le Boulonnais, la Bretagne, les Ardennes, que l'agriculteur fait acheter ses chevaux de culture.

C'est dans le Nivernais et le Limousin, en Vendée, en Auvergne, dans la Franche-Comté même, qu'il va chercher ses bœufs de travail et d'engrais.

Du Berri, du Plateau central, il fait venir les moutons qu'il engraissera avec les pulpes.

Or, pour tous ces pays d'élevage, la ferme à betteraves est un débouché de tout premier ordre; le sucrier, comme le producteur de betteraves, recherche surtout les beaux animaux et n'hésite pas à les payer cher.

Si on prend, pour les bœufs seulement, les chiffres de la statistique de 1899, dans quelques-uns des départements à betteraves à sucre, nous voyons :

	Bœufs de travail.	Bœufs d'engrais.
Aisne. . . . .	14,557	7,224
Nord. . . . .	3,775	8,069
Oise. . . . .	5,175	3,306
Pas-de-Calais. . . . .	796	4,281
Seine-et-Marne. . . . .	4,005	1,260
Seine-et-Oise. . . . .	3,211	1,101
Somme. . . . .	2,753	3,582

De ces 70.000 bœufs, y en a-t-il quelques centaines nés dans ces départements ? A peine !

Il y a donc là une division du travail, une spécialisation qui, à tous les points de vue, est des plus heureuses.

Grâce à elles, en effet, chacune de ces diverses régions naturelles de la France a pu se spécialiser précisément dans le genre de produits qui convenaient le mieux à son sol, à son climat. Or, c'est là aujourd'hui le principe fondamental de toute bonne économie rurale, le principe qui, mieux que tout autre, permet de réduire les prix de revient des produits d'une exploitation.

Dans ces régions du Nord, du Pas-de-Calais, de l'Aisne, de la Somme, de l'Oise, sur quelles terres fait-on la betterave ? sur les sols de limon des plateaux, cette terre franche que l'on désigne parfois sous le nom même de terre à betteraves ; ce limon re-

pose sur un sous-sol le plus souvent très perméable, soit la craie, soit le calcaire grossier, de sorte que le sol végétal se trouve naturellement assaini, dans les meilleures conditions, par conséquent, pour produire des betteraves et du blé.

Mais, par le fait même, quoi qu'on dise et quoi qu'on ait tenté de le faire, ces mêmes terres ne conviennent nullement aux prairies naturelles et aux herbages. Comment vouloir économiquement créer ces herbages et élever du bétail sur ces plateaux où l'eau souvent n'est atteinte dans les puits qu'à une profondeur de 60, 80, 100 mètres.

Au contraire, dans les régions d'élevage du Boulonnais, du Nivernais, du Plateau central, etc., l'humidité excessive du sol est précisément le grand obstacle à la culture des céréales, l'eau y affleure partout, les sources y sont nombreuses, le bétail peut s'abreuver à tout moment, quand bon lui semble, au ruisseau qui coule dans la prairie. Merveilleuses conditions pour un pays d'élevage.

Laissons donc, pour ces régions, les prairies, mais sachons conserver pour le bétail qu'on y élève un de ses meilleurs débouchés : les fermes à betteraves industrielles du nord et du nord-ouest de la France.

H. ILLIER.

## L'ARACHIDE

### CONDITIONS ÉCONOMIQUES DE SA CULTURE

En général, les cultures conseillées aux agriculteurs, arrivant dans quelque colonie que ce soit, sont les cultures dominantes de la contrée : le café, en Nouvelle-Calédonie, le riz et le thé en Indochine, en sont les exemples les plus caractéristiques. Une exception formelle peut cependant surprendre ; au Sénégal, loin de recommander aux nouveaux-venus la plantation de l'arachide, on leur préconise deux cultures, dont l'importance dans le commerce du pays, si considérable qu'elle puisse devenir par la suite, n'est encore que secondaire à l'heure actuelle, ce sont : le caoutchouc, pour les colons disposant de faibles capitaux, et le coton, qui, exigeant des installations importantes et une grosse mise de fonds, s'adresse plutôt à des sociétés puissantes ou à de gros capitalistes.

Pourtant, le commerce de ces deux produits est nettement dépassé — le coton surtout — par celui de l'arachide, qui constitue 40 p. 100 de l'exportation du

Sénégal (1), et ne cesse de s'accroître. La concurrence faite depuis quelques années par l'Inde et l'Égypte a abaissé les prix à 25 francs les 100 kilos ; néanmoins cette culture est assez rémunératrice pour qu'elle ait continué à prospérer et à lutter avec succès. L'exportation, qui, en 1889, était de 32 millions de kilogrammes, valant 7 millions 1/2 de francs, est passée à 48 millions en 1892, à 63 1/2 en 1896 et atteignait, en 1899, 85 millions 1/2 de kilogrammes, valant plus de 12 millions de francs. La plus grosse part est absorbée par la France, qui en retenait en 1889, 28 millions, en 1892, 31 millions 1/2, en 1896, 45 millions, et en 1899, 66 millions de kilogrammes, correspondant à 9,228,000 francs.

On sait que l'huile d'arachide obtenue dans la proportion de 35 à 40 p. 100 de la

(1) Nous ne parlons pas ici des gommes, qui tiennent le second rang, mais ne peuvent être actuellement considérées comme un produit cultural.

matière pressée, est une huile transparente, incolore, neutre de goût et difficile à distinguer de l'huile d'olive dont elle a la plupart des propriétés chimiques, et à laquelle on la substitue frauduleusement d'ailleurs dans la consommation. Les conditions du marché semblent donc favorables à l'extension de la culture de l'arachide; aussi est-ce dans d'autres conditions économiques, toutes locales, que nous allons rencontrer les obstacles à son plus grand développement.

Prenons, en effet, ce fruit à sa plantation et suivons le jusqu'au marché. L'arachide est cultivée avec succès dans toutes les parties du Sénégal et en Casamance; partout elle l'est presque exclusivement par les indigènes. Ceux-ci, vers juin-juillet, sèment la graine décortiquée dans des trous de 3 à 4 centimètres de profondeur, distants de 30 à 60 centimètres les uns des autres. La régularité ne préside pas à cette opération qui s'effectue avec une sorte de fer de lance, emmanché presque perpendiculairement à son plan; le même outil servira à faire les sarclages nécessaires. Les pluies d'août font germer la graine, la plante fleurit, la fleur s'enfonce dans le sable, les graines se développent en terre et sont recueillies à la fin d'octobre. Les fruits sont séparés des tiges par un battage rudimentaire ou même simplement à la main; les fanes donnent un très bon fourrage, assez recherché, valant couramment 5 francs les 100 kilos, à Saint-Louis. Les fruits sont mis en tas, et, après dessiccation, se vendent, non décortiqués, 12 à 15 francs les 100 kilos; le rendement moyen atteint, avec cette culture assez primitive, 1,500 à 2,000 kilogrammes de fruits (séchés) à l'hectare, dans les bonnes terres.

C'est ici qu'interviennent les difficultés. Que sa production lui soit retenue par un négociant européen, ou qu'il soit forcé de s'aboucher avec un *maître de langue*, l'indigène retirera toujours de sa récolte un prix qui le satisfera à peu près; mais, pour en arriver là, il lui faut transporter jusqu'à la côte, ou tout au moins jusqu'au chemin de fer, ce qui à vrai dire ne fait souvent pas grande différence, une marchandise encombrante, d'une valeur assez faible relativement à son volume. Or, les seuls moyens de transport sont, d'une part la voie fluviale, qui ne dessert

qu'une partie du territoire et n'est accessible sur une grande longueur que peu de mois par an (1), et d'autre part, les pistes, dont il existe 3,500 kilomètres, mais qui ne sont en réalité que des espaces bien débroussaillés, mais non nivelés ni empierrés; enfin, le chemin de fer desservant une région très limitée. C'est du reste là (Cayor) que les plantations d'arachide se sont surtout multipliées, mais il n'en existe pas moins d'immenses étendues que leur éloignement de la côte et le manque de communications enlève à cette culture facile.

Voilà donc une branche importante de l'agriculture de l'Afrique occidentale qui, ayant transformé le Sénégal de colonie de commerce qu'il était, en colonie agricole, — que la faible détaxe de 200 consentie en mai 1848 avait suffi à faire prospérer dans tout le pays, et qui sur le marché national fait une concurrence active aux produits Egyptiens et Indiens, — voilà donc cette branche arrêtée dans son essor par des conditions économiques pour la transformation desquelles il semble que l'on n'ait encore rien tenté.

Le traitement sur place a bien été proposé; l'huilerie est une industrie simple, n'exigeant pas un matériel bien coûteux, ni des conditions difficiles à réunir. L'huile d'arachide a sur place une certaine valeur, et la consommation locale, tant en huile de bouche qu'en huile de graissage et d'éclairage, absorberait la production de plusieurs usines; il semble cependant que l'on ait hésité à tenter l'expérience. A Kayes, où l'arachide coûte bien moins cher qu'à Saint-Louis, la Compagnie du chemin de fer Kayes-Bammako a installé une petite huilerie pour ses besoins. Le gros inconvénient est le manque de combustible, mais un projet de force électrique fournie par des chutes d'eau est à l'étude.

Au point de vue cultural, ce que l'on a pu faire a été fait ou est en bonne voie. Au Sénégal, un service agronomique a été créé, à la tête duquel est un inspecteur de l'agriculture; des jardins et des champs d'expériences existent, où l'on travaille

1 Le Sénégal est accessible jusqu'à Kayes : 1<sup>o</sup> du 15 août au 15 septembre pour des cargo-boats de 2000 tonnes; 2<sup>o</sup> jusqu'au 15 décembre, pour des chalands halés à la cordelle traject en 25 jours; 3<sup>o</sup> jusqu'au 15 février pour certaines chaloupes à fond plat.

activement la question du caoutchouc et celle du coton, et où l'on s'occupe d'améliorer la culture de l'arachide, par l'introduction d'un matériel perfectionné, substituant le semoir en lignes et la houe à l'instrument imparfait des indigènes et s'efforçant de rendre plus rapides, et partant, plus économiques, par des machines spéciales, l'arrachage et le battage.

Mais dès qu'il s'agit du transport, on se trouve en présence, sur les pistes, de porteurs et de bêtes de somme donnant un travail dérisoire à un prix trop élevé, et sur le fleuve, de pirogues et de chalands trop peu nombreux, esclaves de la baisse périodique des eaux, que leur construc-

tion ne leur permet pas encore de vaincre totalement.

C'est cependant lorsqu'on se trouve en présence de conditions culturales exceptionnelles et d'une marche favorable que l'on doit se préoccuper d'aplanir les quelques difficultés restantes ; ce n'est pas au moment où l'on voit surgir la concurrence qu'il faut abandonner la partie, lorsque cette concurrence vient de régions qui ne sont pas mieux situées que les nôtres, et qui, pour arriver à nous supplanter, auront à conquérir une place que nous n'avons, nous, que la peine de conserver.

F. MAIN,

Ingénieur-agronome.

## CULTURE DU CERISIER

### VENTE ET DISTILLATION DES CERISES

Les cerisiers, comme tous les arbres fruitiers et la vigne, ont produit, cette année, une quantité prodigieuse de fruits.

Comme on a pu s'en convaincre à nouveau, cet excès de production n'est pas profitable au producteur.

Les cerises en ont encore donné un exemple cette année ; elles sont arrivées sur le marché en si grande abondance, que, l'offre dépassant la demande, elles sont tombées vite à vil prix.

On peut cependant, dans ces circonstances, trouver son compte avec les bonnes variétés de première et de dernière saison, comme celles hâtives et tardives, que je cultive, que je préconise et dont je donne gratuitement des greffes, en mars et en août, aux personnes qui viennent en chercher chez moi.

Je ne crois pas devoir entrer dans les détails du rendement, cette année, des cerisais à l'hectare, le résultat étant de nature à fausser les calculs des personnes qui veulent s'adonner à la culture du cerisier et qui n'ont pas lu ce que j'ai écrit antérieurement, sur les moyennes de récolte et où je signalais, comme à peu près normale, une année d'abondance au moins, par période de cinq à six ans.

Je pense cependant qu'il est intéressant de dire que mes cerisiers en goblet de sept ans, en mauvais terrain, ont produit cette année, 12 à 13 kilogr. environ par arbre, ce qui représenterait, 7,200 à

7,800 kilogr. pour 600 arbres à l'hectare.

On peut admettre, sans exagération, qu'ils auraient produit plus du double à l'âge de quinze ans et du triple à leur vingtième année.

Il y aurait donc de la marge pour les récoltes ordinaires, en tenant compte qu'avec le cerisier, elles ne sont presque jamais nulles et que dans les années de rareté, les fruits se vendent cher.

Cette année les cerises se vendaient à la halle de Paris 40 à 50 centimes le kilogr. à leur apparition, dans la première quinzaine de juin, et approchaient de ce prix à la fin de juillet, au moment de leur rareté. Pendant les grands arrivages, elles sont tombées à vil prix.

Il ne faut donc cultiver que des hâtives de bonne qualité, en se hâtant de les vendre, et des tardives, sans se hâter de les offrir.

Si, entre temps, les prix descendent trop bas, on les brûlera pour faire du kirsch.

Les cerises destinées à supporter un délai de transport, devront être cueillies quand elles sont de nuance rouge claire transparent, et celles réservées pour la vente locale, lorsqu'elles sont d'un rouge plus foncé.

Celles pour l'alambic seront cueillies très mûres, et pour les boissons, à demi-maturité.

La cueillette devra, dans tous les cas, être faite par un beau temps, le matin de préférence au soir.

Les cerises cueillies par les fortes rosées et la pluie s'altèrent.}

La distillation offre une grande ressource et du profit lorsque les cerises n'atteignent pas le prix de 15 à 20 centimes le kilogr. J'en ai fait brûler cette année, 1,600 kilogr. qui m'ont donné 195 litres de kirsch, réglé à 55 degrés, ce qui représente environ 12 litres par 100 kilogr.

Voici comment j'ai procédé et ce que je conseille de faire :

Cueillir les cerises *très mûres* et enlever les queues qui donneraient de l'âcreté.

Bien écraser les fruits, par petites parties, dans un banneau, sans casser les noyaux, et les verser dans un tonneau défoncé, debout, et dans un endroit sain et tempéré.

Employer un tonneau sans lie, l'ébouillanter au besoin, pour éviter que les cerises ne prennent le goût de la mauvaise lie ; ne mettre, autant que possible, que quatre à cinq jours seulement pour remplir le fût, afin de rendre la fermentation plus rapide et laisser 15 à 20 centimètres de vide au-dessus, pour la montée du marc.

Enfoncer le marc de temps en temps au début pour le faire tremper dans le jus.

Laisser fermenter pendant deux à trois semaines, c'est-à-dire jusqu'à ce que la fermentation soit *complètement terminée* ; on peut alors distiller de suite. Si à défaut d'alambic, ou pour toute autre cause, la distillation est ajournée, on agira ainsi :

Foncer les tonneaux, les concher sur roule à la place d'où ils ne seront pas bougés avant leur emploi.

Bondonner à l'aise et lorsqu'on aura la certitude que tout mouvement de fermentation a disparu, serrer la bonde et donner de l'air de temps en temps par précaution.

Les cerises, bien enfûtées dans ces conditions, pourront se conserver sans inconvénient pendant trois à quatre mois et plus.

Que la distillation se fasse de suite ou plus tard, le marc, le jus et les noyaux, puisés dans les tonneaux, seront indistinctement jetés ensemble dans la chaudière.

Il y a bien d'autres moyens de préparer les cerises pour l'alambic ; mais ayant expérimenté celui que j'indique, le trouvant le plus simple et en étant très satisfait, je conseille celui-là.

Tous les alambics conviennent pour distiller les cerises. Ces appareils ont été très perfectionnés par des fabricants spéciaux et à des prix qui occasionnent une légère dépense.

La distillation est l'affaire du bouilleur. Il suffit de lui indiquer à quel degré doit être réglé l'alcool : 50 à 52 degrés pour consommer ou vendre de suite, et 54 à 55 degrés pour consommer ou vendre plus tard, en prenant note que le kirsch ne commence à prendre sa valeur qu'à sa deuxième année et que ce n'est qu'en vieillissant qu'il acquiert sa finesse et toutes ses remarquables qualités.

A sa cinquième année, le kirsch *authentique* et soigné comme je l'indique plus bas, atteint au minimum le prix de 3 fr. le litre, et il le dépasse d'autant plus qu'il prend de l'âge, comme tous les alcools d'ailleurs.

Le kirsch doit venir à l'alambic incolore, clair et transparent. Il doit toujours conserver sa blancheur, sa clarté et sa transparence, tous les soins doivent donc lui être donnés, pour qu'il en soit ainsi.

On doit aussi lui faciliter la déperdition d'une certaine quantité d'alcool, ce qui accélère sa vieillesse.

Pour arriver à ce résultat, on devra procéder ainsi :

Loger le kirsch, à sa sortie de l'alambic, dans des petits fûts en frêne soigneusement ébouillantés à plusieurs eaux s'ils sont neufs, le mettre ensuite dans des bonbonnes en verre ; ou bien le verser directement dans des bonbonnes en verre.

C'est le premier moyen qui est le plus recommandable.

Les fûts en frêne bien ébouillantés ne donnent pas de couleur à l'alcool. Le kirsch qu'on lui confie conserve sa blancheur, perd sa première âpreté et ce qu'il peut encore contenir d'empyreume.

Après six mois environ de séjour dans le fût, bondonner *très à l'aise*, il perdra environ 4 à 5 degrés.

Il sera alors transvasé dans des bonbonnes capuchonnées de parchemins percés de trous d'épingles ou d'un bouchon à l'aise, *pas serré*.

Si le kirsch va directement de l'alam-

bic dans les bonbonnes, on agit comme on l'aurait fait à la sortie du fût.

L'eau-de vie de prune se fait comme le kirsch, avec la seule différence que les prunes, au lieu d'être cueillies sur l'arbre, seront ramassées très mûres sur le sol et conservées plus d'un mois dans les tonneaux, leur fermentation étant lente et longue à s'effectuer.

Cette eau-de-vie n'étant faite en général que pour l'approvisionnement de la maison, elle n'exige pas les soins de conservation que réclame le kirsch.

Il y a encore une ressource et un profit à retirer des cerises, c'est d'en faire des boissons.

Les boissons de cerises sont excellentes, très recommandables et de beaucoup préférables, sous tous les rapports, à celles qu'on obtient avec les autres fruits. L'expérience l'a encore démontré ici cette année.

Pour faire les boissons, les cerises doivent être cueillies comme je l'ai déjà dit, à *demi-maturité* et sans les queues, qui donneraient de l'amertume au jus.

Je ne parlerai pas aujourd'hui du séchage des cerises, j'étudie en ce moment cette grosse question, dans un ouvrage d'un grand intérêt, que je me suis procuré à la Librairie agricole, 26, rue Jacob : *Le séchage des fruits*, par J. Nanot et L. Tritschler, et qu'on fera bien de lire.

Comme on le voit, les moyens de tirer parti des cerises ne font pas défaut et il n'y a pas lieu de s'inquiéter de leur écoulement. Aussi, je conseille encore et plus que jamais la culture des cerisiers, et je rappelle que la meilleure époque de plantation est novembre et décembre.

C. LOUET.

Villa des Cerises, Guerrian-Issoudun (Indre),

19 novembre 1900.

## LA CRISE VINICOLE ET SES REMÈDES <sup>(1)</sup>

Pour limiter la production, il n'est pas nécessaire d'employer le procédé radical d'une société américaine, qui en Californie, a groupé les 90 0/0 des récoltants de raisins d'un district. Chaque adhérent est taxé à une production déterminée. S'il produit davantage, afin d'éviter la baisse des cours par suite d'offres excessives, il doit jeter l'excédent au ruisseau ou le donner comme nourriture aux porcs. Les viticulteurs français n'ont heureusement pas besoin d'en venir encore là. Il leur suffit de trouver le moyen d'assurer la vente des vins d'excellente qualité, des vins de crus, de chercher les moyens de procurer à ces bons vins des prix de beaucoup supérieurs à ceux des vins ordinaires. Et si ce but est atteint, les producteurs reviendront d'eux-mêmes à la recherche de la qualité supérieure, et restreindront ainsi la production totale.

L'idéal serait certainement, disait récemment M. Gide, dans une conférence faite au Musée social (2), une loi qui établirait différentes qualités de vins et fixerait une échelle de prix, réservant une valeur suffisante au vin de coteau par rapport au vin de plaine, au vin supérieur par rapport au vin médiocre. Malheureusement, ce système ne peut être appliqué au moyen d'une loi. Mais ce que ne peut la loi, l'association des

viticulteurs bien comprise peut le faire. Et c'est là justement que se trouve le remède cherché : la production et la vente en commun du vin.

Aujourd'hui, la vinification exige un matériel coûteux, et un cellier bien installé coûte fort cher. Le petit producteur ne peut guère penser à faire les dépenses nécessaires; aussi il fait souvent son vin de façon primitive, ou bien il cède son raisin à des négociants qui se chargent de la fabrication du vin et qui ne lui donnent, bien entendu, que des prix aussi peu rémunérateurs que possible. Si, au lieu de faire leur vin isolément, les viticulteurs de toute une commune, par exemple, s'associaient et établissaient à frais communs un cellier pourvu de tous les perfectionnements nécessaires, le coût pour chacun d'entre eux serait relativement faible. Ils apporteraient là leur récolte et le vin de tous serait fabriqué ainsi dans les conditions les meilleures. Le prix de revient de ladite fabrication serait de beaucoup abaissé, les frais généraux étant partagés entre tous les adhérents; d'un autre côté, les petits propriétaires n'auraient plus à subir les conditions souvent excessives des négociants-fabricants. En outre, et c'est là justement que se trouverait un des principaux avantages de la coopération, une échelle des prix fixée à l'avance, d'après les cours, indiquerait les paiements à accorder aux producteurs. Suivant la qualité des raisins apportés, suivant les chiffres donnés par l'analyse du

(1) Voir le numéro du 29 novembre, p. 798.

(2) V. *Journal d'Agriculture pratique* du 5 avril 1900.

moût et suivant la situation occupée par les vignobles, on accorderait aux adhérents des prix différents, donnant ainsi un stimulant à la qualité supérieure.

On obtiendrait, chaque année, à la coopérative, un ou plusieurs vins de qualité aussi constante que possible, qu'il s'agirait de liquider au meilleur prix. Aujourd'hui, les viticulteurs vendent leur récolte à des négociants en gros, qui revendent eux-mêmes à des négociants en détail. Ces intermédiaires prélèvent, bien entendu, pour eux de gros bénéfices. Pourquoi ne pas les supprimer et se mettre en relation directe avec le consommateur? Pourquoi (ce que ne peut faire le producteur isolé), la coopérative possédant de grosses quantités de vin, ne chercherait-elle pas à faire connaître ses produits? Elle adopterait une marque qui garantirait la qualité de ses vins et qui, une fois connue sur le marché, ne tarderait pas à acquérir une rapide plus-value. Et c'est ainsi que l'on verrait apparaître de nouveaux crus inconnus ou oubliés qui seraient appréciés et auraient vite faits de reléguer au second plan les vins médiocres vendus par les intermédiaires (1). Le bénéfice prélevé par ces intermédiaires passerait entre les mains des viticulteurs qui gagneraient ainsi à la fois par la diminution du prix de revient et l'augmentation du prix de vente.

D'un côté, la coopérative rechercherait avant tout la production des vins de bonne qualité pour obtenir des prix de vente plus élevés et faire mieux apprécier sa marque. De l'autre, l'acheteur reprendrait confiance dans le producteur, et certain de trouver facilement du bon vin, présentant toute garantie d'authenticité, il n'hésiterait pas à consommer davantage. Ne serait-ce justement pas là la réalisation du but poursuivi?

Qu'on ne vienne pas dire que ce sont là des projets chimériques, que la coopération est impossible, parce que le viticulteur est rebelle à toute idée d'association, parce qu'il est avant tout individualiste et qu'il tient à faire son vin lui-même! Il existe des

(1) Quelle incomparable réclame ferait à un cru renommé, l'établissement d'une société reposant sur la solidarité illimitée de tous ses membres, mettant en œuvre les procédés les plus perfectionnés, les méthodes scientifiques les plus récentes pour unifier et améliorer un vin déjà réputé!

A-t-on calculé la plus-value que prendrait aux yeux du commerce, maître des débouchés, un produit fabriqué avec tant de soins et livré sous de telles garanties, et quels bénéfices retourneraient aux producteurs pour leur être répartis ou doter les caisses de retraites, les mutualités!

Rapport de M. G. Bord sur l'association dans la viticulture, au congrès international des syndicats agricoles, 1900.

coopératives de vinification à l'étranger, très prospères même. Les Français seraient-ils donc inférieurs aux autres quand il s'agit du progrès? Je ne veux pas le croire.

D'ailleurs, n'existe-t-il pas déjà chez nous des coopératives d'un autre genre qui prouvent que les agriculteurs français sont capables, eux aussi, de s'associer! Ne voyons-nous pas dans une ancienne région viticole, dans la Charente, et aussi dans le Poitou, des laiteries coopératives fonctionner admirablement?

Le beurre fait en commun, muni d'une marque de garantie est expédié sur le marché. Et aux Halles de Paris, en particulier, il est toujours parmi ceux qui se vendent le plus cher, car les acheteurs savent qu'ils peuvent être certains de sa qualité. Pourquoi ce qu'on fait pour le beurre, ne pourrait-il être réalisé pour le vin?

On a déjà fondé en France des associations de viticulteurs. Les unes organisent des expositions collectives pour faire connaître les produits de leurs adhérents; les autres sont des intermédiaires entre acheteurs et producteurs; mais elles ont toutes ce défaut de n'admettre point la responsabilité solidaire de leurs membres, ce principe vivifiant indispensable dans toute coopération, et les membres se désintéressent par trop de succès de l'œuvre entreprise. En outre, les vins ne sont pas fabriqués en commun et les associations ne peuvent répondre de la qualité de leurs produits; enfin, toutes ou presque toutes manquent d'une organisation commerciale bien sérieuse. En somme, en France il n'existe pas de coopératives de vinification (2), et le mouvement, dans ce sens, n'est encore qu'à l'état de vague ébauche.

Et pourtant des nations voisines ont déjà depuis longtemps marché dans cette voie. C'est justement par l'examen de ce qui se passe chez elles que nous pourrions voir ce qu'il y aurait lieu de créer chez nous.

La première idée des coopératives vigneronnes revient à l'Allemagne. C'est donc de cette nation que nous nous occuperons tout d'abord. Nous emprunterons les renseignements qui vont suivre à une très intéressante étude de M. A. Berget: la *Coopération en Viticulture*, publiée dans la *Revue de Viticulture*.

« Comme à l'ordinaire, c'est à la dure nécessité, cette grande mérétrice des énergies, qu'il faut rapporter la révélation soudaine des vertus de l'Association à une population rurale. » C'était dans la vallée de l'Ahr, les prix des vins subissaient un avilissement inquiétant par suite de l'arrivée

(2) Citons toutefois l'Association des propriétaires-récoltants de Damery (Marne).

sur le marché allemand des vins communs des contrées méridionales. D'autre part, les intermédiaires achetaient aux vigneron leurs raisins, faisaient eux-mêmes le vin et ils devenaient de plus en plus exigeants. A partir de 1860, ce fut la misère dans tout l'Ahrthal, et le nombre de propriétaires ruinés durent quitter le pays (le prix de la livre de raisins Pinot premier choix était tombé à 0 fr. 20 au maximum). C'est alors que pour combattre l'intermédiaire et pour reconquérir la clientèle perdue, les vignerons eurent l'idée de s'unir. Les débuts furent durs : il fallut lutter contre le commerce, effrayé de la concurrence nouvelle qui surgissait et se procurer des fonds que les banques refusaient d'avancer...

Bref, aujourd'hui les coopératives vinicoles, les Winzervereine possèdent des « bâtiments presque luxueux, d'élégants restaurants ouverts au public, des caves « immenses avec des millions de vin, de « centaines de milliers de marks dans leurs « fonds de réserve ». Elles ont des voyageurs qui parcourent toute l'Allemagne, elles ont des débits qui détaillent leurs vins dans de grandes villes comme Cologne, Bonn, etc. Il existe maintenant 25 sociétés dans la vallée de l'Ahr dont les membres sont tous de petits propriétaires. Elles ont formé une Union centrale dont le siège est à Ahrweiler et qui a à sa tête un simple vigneron chargé de la diriger et de contrôler les affaires de cette organisation puissante.

La première société créée, celle de Mayschosz, date de 1868. Nous dirons quelques mots de son fonctionnement. D'après ses statuts, elle a pour objet : 1° la vente des vins fabriqués par elle avec les raisins récoltés sur le territoire de la commune par les sociétaires ; 2° la vente des résidus de cette fabrication. Le capital primitif a été constitué uniquement au moyen des apports de ses membres, apports divisés en parts de 50 marks. La moitié des bénéfices ont servi pendant longtemps au remboursement de ce capital, et maintenant la société est entièrement propriétaire de ses bâtiments et son matériel.

La principale cause de sa brillante réussite est l'admission du principe de la responsabilité solidaire ; chaque associé est tenu sur tout son avoir des obligations et des pertes de la Société. Aussi tous travaillent avec acharnement à la réussite de l'œuvre commune, à la prospérité de laquelle ils ont un intérêt direct. En outre, toutes les opérations sont faites avec une loyauté absolue, et les consommateurs sont assurés de recevoir un vin d'une authenticité et d'une pureté parfaites.

Les sociétaires livrent, au moment de la vendange, leurs raisins rouges non égrappés.

Les 150 membres fournissent ainsi annuellement environ 2,500 hectolitres de vendange qui donnent 1,600 hectolitres de vin, pour une étendue de 120 hectares. Les raisins sont payés dès la livraison ou par fractions dans un délai assez court. Le prix est fixé tous les ans par le Comité d'après les cours du commerce. Le prix admis ne concerne que les raisins du Pinot noir. Les sortes inférieures (Portugais bleu, Frühburgunder, etc.) ne sont pas acceptées. On évalue la valeur des raisins admis d'après la richesse du moût au gleucomètre. Pour chaque degré au-dessus de la moyenne établie, on ajoute au prix fixé un centime et quart par livre, on le retranche dans le cas contraire. On tient aussi compte de la classification des crus et on refuse les vendanges avariées. Sur le prix des raisins on fait une retenue de 5 0/0 qui sert à constituer une réserve éventuelle divisée en parts proportionnelles, dont chacune appartient à un sociétaire. On se base sur ces parts pour la répartition des gains ou des pertes.

Les vins fabriqués par la Société sont vendus en gros, ou en demi-gros dans les foires ou dans des ventes publiques, ou ils sont expédiés directement au consommateur, ou encore ils sont débités dans le restaurant annexé au Winzerverein. La Société a des réserves en caves et peut assurer à ses clients des vins de différentes années. Les bénéfices sont répartis après l'assemblée générale ; on prélève 10 0/0 pour constituer le fonds de réserve de la Société.

A la tête de la Société se trouve le Comité composé de cinq membres responsables qui représentent la société, expédient les affaires surveillent le personnel et les mouvements des fonds. Le Comité est contrôlé par un conseil de surveillance de trois membres. Une commission de vérification de trois membres est chargée d'examiner, classer et estimer les vins. Enfin l'Assemblée générale, composée de tous les sociétaires, se réunit deux fois l'an, nomme le comité et décide souverainement sur toutes les affaires de la coopérative.

Toutes les sociétés de l'Ahrthal ont réussi comme celle de Mayschosz ; elles ont ramené l'aisance dans la région. « Elles ont si bien amélioré les petits vignobles, nous dit M. Dufourmantelle, que les produits de certains crus autrefois ignorés se vendent aujourd'hui sur le même pied que les vins moyens classés et que bon nombre de villages de la vallée du Rhin, ont ainsi acquis une vive prospérité, qui se révèle à l'œil du touriste le moins observateur par la coquetterie extérieure de ces hameaux. »

Aujourd'hui, la société de Mayschosz en particulier est devenue riche. Elle possède pour un million de fr. de vins dans ses caves,

250,000 fr. de bâtiments et 94,000 fr. de matériel. En outre, le prix du raisin s'est élevé dans des proportions énormes; de 20 centimes la livre en 1868, il est monté à 38 et 50 centimes; le vin de 48 centimes le litre est passé à 2 fr. Enfin, les terres à vignes qui se vendaient à peine 94 francs l'are, atteignent couramment le prix de 250 fr.

Devant de tels résultats, les viticulteurs voisins ne pouvaient rester indifférents; aussi le mouvement a gagné le Rhin moyen. Là les Winzervereine s'appuient presque tous sur l'union des caisses rurales Raiffaisien. Citons également les coopératives de l'Allemagne du sud, dont la plus prospère est celle de Heilbronn.

En Suisse, des Sociétés vinicoles ont été créées dans la vallée du Rhône. M. de Rocquigny nous apprend qu'elle ne vendent en général qu'au commerce. Pour le paiement aux sociétaires, on y fixe un prix normal du raisin et ce prix « peut être bonifié d'une plus-value éventuelle basée sur trois coefficients: situation du vignoble, bon entretien de la vigne et poids du moût ». Les sociétaires réalisent en général un bénéfice de 25 à 30 0/0 sur les prix de vente obtenus par les viticulteurs non associés.

En Autriche-Hongrie, il existe quelques coopératives vinicoles dans la Transylvanie, et aussi dans le Tyrol, où elles ont comme soutiens des caisses rurales Raiffaisien.

On en a créé en Italie: les unes sont purement coopératives et n'opèrent que pour les adhérents; les autres admettent des capitalistes actionnaires. On en peut citer d'importantes à Sondrio, Rivoli, Brindisi, Vérone, Ascoli, etc. M. L. Grandeau, dans le *Journal d'Agriculture pratique* du 15 novembre 1900, nous a signalé la fondation récente d'une association vinicole semblable, dans le grand-duché de Luxembourg.

En somme, on peut évaluer le nombre des coopératives vinicoles actuellement existantes à une centaine pour l'Allemagne, et cinquante environ pour les autres nations.

A notre tour maintenant d'entrer dans cette voie et de multiplier les associations de ce genre. Il nous suffira de prendre pour modèle l'organisation adoptée et appliquée ailleurs avec succès. Le type allemand, en particulier, me paraît répondre très bien au but poursuivi: création d'une société par village, afin que les membres puissent se bien connaître et qu'ils ne s'unissent qu'avec des gens en qui ils puissent avoir toute confiance; groupement des sociétés voisines en une union puissante chargée de contrôler et aider chaque unité; adoption du principe de la solidarité illimitée pour donner à chaque coopérative la force et la vitalité qui lui sont indispensables; création parallèle d'une caisse de crédit rural mutuel

chargée de faire des avances aux adhérents et de leur permettre d'attendre plus facilement le paiement forcé tardif de leur récolte; adoption d'une échelle de prix bien graduée pour le paiement des raisins, de façon à encourager surtout la production des vins de qualité supérieure; maintien d'une loyauté absolue dans la fabrication et la vente du vin; adoption d'une marque; vente directe au consommateur soit par l'intermédiaire de commis voyageurs, soit en s'adressant aux coopératives de consommation si c'est possible; vente aux restaurants, débits, etc.; vente à l'étranger même.

Tels sont les principes qui, à mon avis, doivent être admis dans les coopératives de vinification. Il est évident qu'il y aurait dans chaque cas une foule de détails particuliers à régler, il faudrait adapter le système admis au milieu dans lequel il devrait fonctionner. Mais le cadre restreint de notre étude ne nous permet pas d'insister davantage sur ce sujet.

Reste à propager l'idée de coopération parmi les intéressés, parmi les viticulteurs. Les publicistes peuvent jouer un grand rôle à ce sujet, les professeurs d'agriculture, les présidents des syndicats agricoles également. Mais il me semble nécessaire de donner une grande uniformité à un tel mouvement, de l'empêcher de dévier de son but principal, de le diriger en un mot. C'est pourquoi j'estime que le meilleur moyen serait certainement, comme pour la vente du blé, de provoquer un « Congrès de la vente du vin ». On y convoquerait les principaux viticulteurs, les professeurs des régions viticoles, les apôtres de la coopération en France et à l'étranger, et on y étudierait la question à fond. On y verrait quelle est la meilleure méthode à adopter dans les différents cas, on y élaborerait des statuts modèles, on créerait un comité permanent chargé de renseigner les intéressés. Et la publicité faite autour d'une réunion de ce genre, vaudrait aux idées émises une réclame immense qui attirerait forcément l'attention des viticulteurs. Ceux qui seraient convaincus retourneraient chez eux avec l'idée d'essayer, les voisins par esprit d'imitation suivraient ensuite. C'est pourquoi je persiste à croire excellente l'idée d'un Congrès de la vente du vin. Reste à trouver un homme pour s'emparer de l'idée et la mener à bien, un homme dont le nom assurerait par avance le succès de l'œuvre. J'ose espérer qu'il s'en trouvera bien un parmi ceux, et ils sont nombreux, qui travaillent sans cesse au progrès de notre viticulture!

C'est donc par leurs propres efforts, par leur propre initiative que les vignerons pourront le mieux remédier « à la mévente des vins ». Ils ont triomphé de la crise phyl-

soxérique, sans intervention sérieuse de la part de l'Etat.

« Puisse, nous dit M. Berget, dont j'adopte pleinement les conclusions, puisse l'exemple de l'étranger leur persuader que les difficultés nouvelles qui surgissent pour la vente de leurs produits peuvent être résolues de même ! Dans tous les cas, qu'ils comptent

plus sur eux-mêmes et l'union des bonnes volontés actives que sur l'effet des lois protectrices qu'ils iraient mendier au législateur impuissant, ou des règlements dont la régie ne peut que nous accabler encore sous prétexte de veiller à notre salut. »

P. VIMEUX,

Ingénieur agronome.

## RAVALES ET NIVELEUSES

### Ravales à roues.

En étudiant les ravales (1), nous avons vu que leur avantage est de charger directement le volume de terre dans le véhicule qui en effectue le transport; les chiffres que nous avons donné, d'après nos essais de Grignon, montrent que le coefficient de glissement de la ravale est très élevé, de sorte que le transport de la machine chargée nécessite une grande quantité d'énergie que doit fournir l'attelage; aussi l'économie de la ravale diminue à mesure qu'on augmente la longueur du relais.

On a cherché, depuis longtemps, à conserver le chargement de la pelle sous l'action de l'attelage, tout en facilitant son transport par la suspension de la pelle chargée à un essieu porté par deux grandes roues.

Polonceau, dans la *Maison Rustique du XIX<sup>e</sup> siècle* (2) signalait, vers 1834, le *tombereau mécanique* représenté par la figure 150, en disant :

« Le tombereau mécanique, inventé récemment par M. Palissard, formé d'une caisse mobile à bord tranchant, monté sur deux roues, est disposé de manière que la caisse se charge d'un tiers de mètre cube par l'action du tirage des chevaux; cette caisse, suspendue à l'essieu, étant relevée par l'action d'un levier que fait mouvoir le conducteur, est transportée immédiatement par les mêmes chevaux, et se décharge au remblai sans aucun arrêt, par l'échappement du fond qui s'ouvre et s'abat lorsque le conducteur tourne le crochet qui le retient. Il résulte de plusieurs expériences comparatives faites à Paris et dans plusieurs départements que pour des distances de 50 à 100 mètres, les chargements et transports faits avec le tombereau mécanique, donnent une économie de plus d'un tiers sur le même travail fait avec la brouette, et que

pour les transports plus éloignés, le travail du tombereau mécanique présente une économie des deux tiers pour des distances de 100 à 200 mètres, de moitié pour des distances de 200 à 400 mètres et d'un tiers pour celles de 400 à 600 mètres. Au delà de cette dernière distance, il n'y a plus d'avantage à employer cet instrument, parce que le bénéfice que procure son moyen spécial et rapide de chargement et de déchargement est plus que compensé par l'infériorité de la charge, qui n'est que d'un tiers de mètre cube, tandis que le tombereau

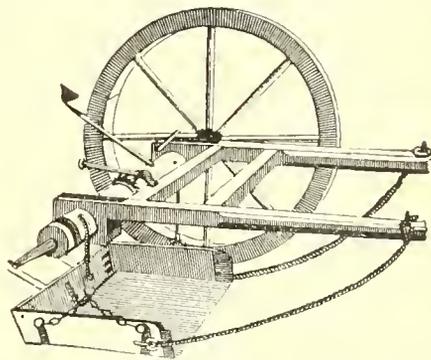


Fig. 150. — Ravale à roues Palissard (la roue de droite est enlevée pour montrer la disposition du mécanisme).

ordinaire à un cheval porte 4 dixièmes de mètre cube. »

Une machine analogue a été employée dans la Gironde, par M. de Carayon-Latour, pour effectuer des terrassements dans les vignes. Lorsque la pelle était chargée, l'avant était relevé par un levier de manœuvre et l'arrière par des chaînes enroulées sur des poulies montées sur un arbre; arrivé au point de déchargement, on abaissait l'avant de la ravale jusqu'à quelques centimètres du sol et la pelle se déchargeait en égalisant le remblai sur une certaine longueur. D'après une constatation, cette ravale exécutait le travail de dix ouvriers terrassiers (en une heure, on a transporté en 16 voyages 7,200 k

(1) Voir le numéro du 22 novembre, p. 760.

(2) *Maison Rustique du XIX<sup>e</sup> siècle*, tome I, page 345.

logr. de terre à une distance moyenne évaluée à 60 mètres.)

Au concours régional agricole de Nantes, en 1882, figurait une machine analogue dans laquelle les manœuvres d'élevation et de bascule de la pelle étaient effectuées par un levier d'arrière de grande longueur; nous avons eu l'oc-

casion d'essayer plusieurs fois cette ravaie à l'École de Grand-Jouan et nous retrouvons dans nos notes que si le travail de la pelle proprement dite ne laissait rien à désirer, il n'en était pas de même de celui demandé à l'ouvrier, parce que l'arc parcouru par la poignée de manœuvre était bien trop grand et qu'il aurait

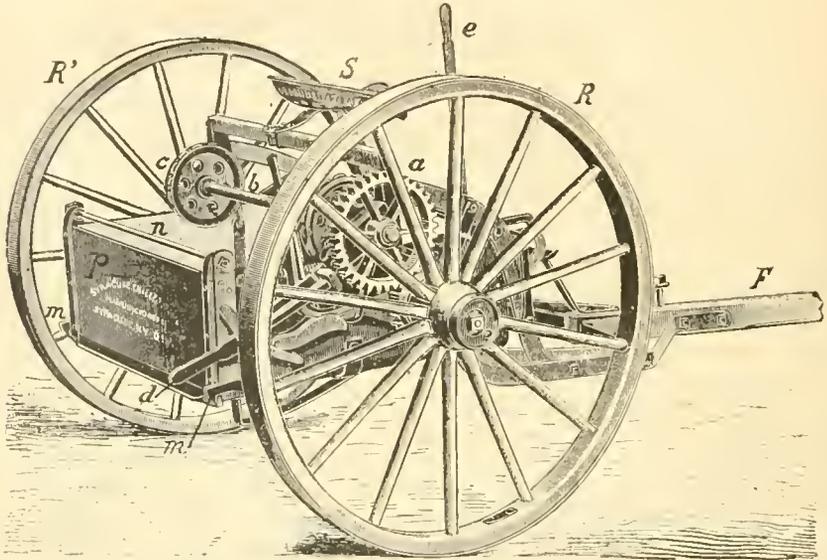


Fig. 151. Ravale à roues (Syracuse Co.).

mieux valu remplacer le levier par un treuil à manivelle.

Dans les chantiers de terrassements des Etats-Unis, on emploie fréquemment des machines dérivées du système Palissard dont nous avons parlé au commencement de cet article. La figure 151 représente un de ces nombreux modèles porté par deux grandes roues R, R' reliées à la flèche F; les diverses manœuvres sont réglées par le conducteur placé sur le siège S. Lorsque la pelle P est remplie de terre, le conducteur embraye la roue a avec l'axe b solidaire des poulies c sur lesquelles s'enroulent les chaînes de relevage de la pelle; on demande ainsi à l'attelage de fournir l'énergie nécessaire au soulèvement de la charge; à la fin de sa course, le levier d'embrayage d, occupant la position indiquée par la figure, débraye l'axe b de la roue a en même temps qu'il est maintenu en place par une butée à poignée. La vidange de la pelle s'effectue par la paroi postérieure, pouvant tourner autour de l'axe n lorsqu'on soulève les cliquets m, en même

temps qu'on incline le fond de la pelle d'avant en arrière à l'aide du levier e.

Dans beaucoup de chantiers de mise en culture des terres, ces machines pourraient remplacer les ravales ordinaires pour les terrassements importants.

#### Des Niveleuses.

Le nivellement de la surface des champs s'effectue souvent avec une forte herse qu'on fait suivre d'une poutre. {ou d'une barre, que deux chaînes maintiennent dans une direction perpendiculaire à la

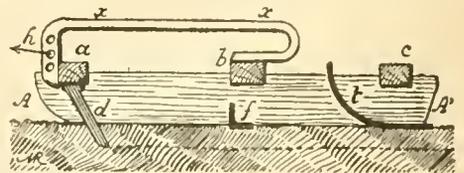


Fig. 152. Coupe longitudinale d'un rabot.

ligne parcourue par l'attelage. Schwertz avait imaginé un rabot chargé de faire ces deux travaux en un seul passage, et de nombreux modèles ont été établis sur

le même principe : un châssis rectangulaire, en charpente, est constitué par deux longrines AA' (fig. 152) réunies par trois traverses ; la traverse antérieure *a* est garnie de dents *d* de herse, destinées à ameublir la surface du sol ; en dessous

de la traverse centrale *b* se trouve une bande de fer, ou mieux un fer cornière *f*, chargé d'égaliser la surface ; enfin, pour comprimer le sol, il y a sous la traverse *c* une feuille de tôle *l*, cintrée suivant un quart de cercle. La machine est

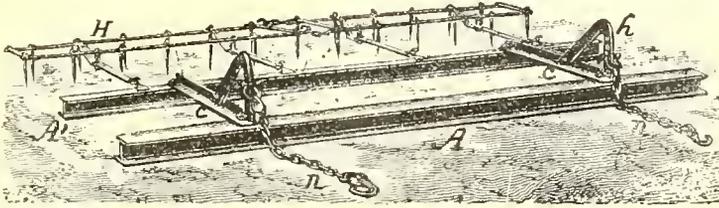


Fig. 153. Niveleuso de Bohême (Bacek).

pourvue de traîneaux *x*, ou de barres, à sa partie supérieure (comme les herses ordinaires) sur lesquels on la fait glisser

En Bohême on emploie une niveleuse constituée par deux fers à plancher A et A' (fig. 153), placés l'un derrière l'autre et reliés par deux cornières supérieures *c* ; en avant, ces cornières sont coudées à angle droit et forment régulateur de hauteur *h* percé de trous dans un desquels on prend les chaînes d'attelage *n* (machine Bacek mai 1900). — En arrière une herse légère *ll* termine le travail.

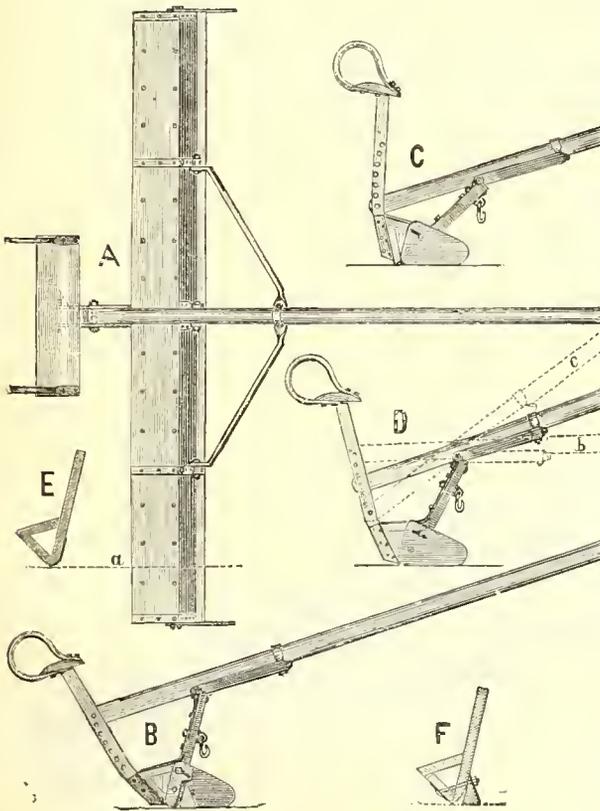


Fig. 154. — Détails de la niveleuse Sack.

pour les transports de la ferme aux champs ; le crochet d'attelage se fixe à un régulateur de hauteur *h*. On peut faire établir de semblables machines par les forgerons-charrons de nos campagnes et remplacer le bâti en bois par un châssis métallique.

Lorsque la surface des champs est très inégale, il est préférable de faire le nivellement en deux opérations successives : une forte herse est suivie d'un attelage qui tire une niveleuse. La herse, qui peut peser jusqu'à 3 kilogr. par dent, nécessite souvent une traction moyenne de 8 à 9 kilogr. par dent ; dans certains cas, on a avantage à remplacer la herse par un scarificateur.

Les figures 154 et 155 représentent la niveleuse Sack qui est employée en Allemagne pour préparer les terres au passage du semoir en lignes. Comme l'indiquent les différents dessins de la

fig. 153, la pièce travaillante est constituée par une forte planche E de 2<sup>m</sup>.50 de longueur, ferrée à sa partie inférieure, et consolidée par deux autres planches disposées en triangle ; à chaque extrémité deux plaques verticales en tôle, dont on peut régler la position, sont destinées à maintenir la

terre qui, sans cela, s'accumulerait en petits billons sur chaque rive du train (ces plaques ou gardes sont enlevées quand la niveleuse est obliquée relative-

ment à la ligne de traction); comme on le voit en plan (A), la machine est pourvue d'un siège et d'une flèche à laquelle elle est reliée par deux tirants obliques; la

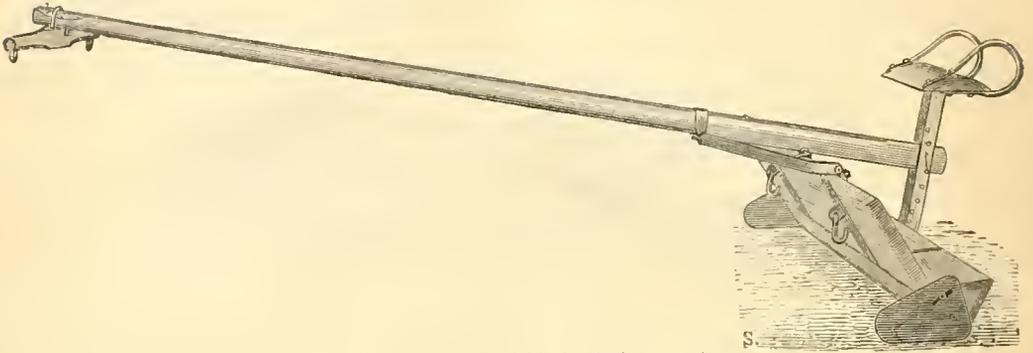


Fig. 155. — Vue générale de la niveleuse Sack.

flèche est articulée, dans le plan vertical, avec la planche E afin de pouvoir prendre des inclinaisons variables  $c$  et  $b$  par

rapport à cette dernière (D), suivant la nature et la résistance des terres: dans les terres fortes on redresse la planche E-B,

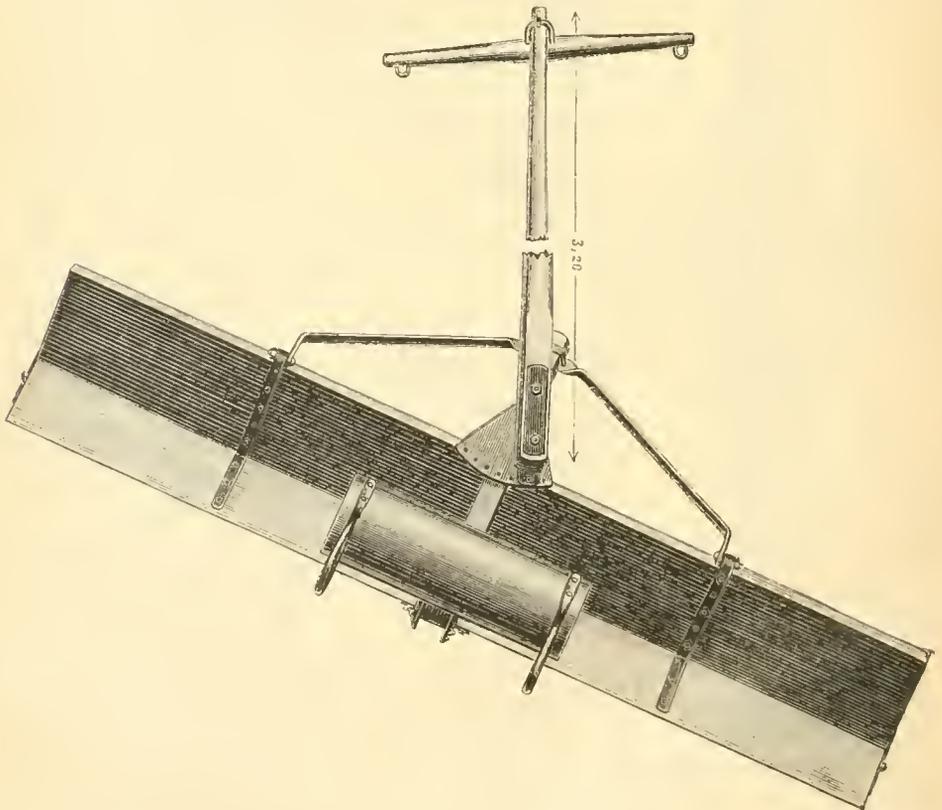


Fig. 156. — Plan de la niveleuse Sack

tandis qu'on diminue son angle d'action (C) pour le travail des terres légères et meubles. Dans les sols très résistants ou caillouteux on garnit l'avant de la planche d'une pièce triangulaire qu'on aperçoit

en F, et souvent on est obligé d'augmenter le poids de la machine en y attachant divers matériaux; enfin les crochets d'attelage peuvent être fixés à la hauteur voulue.

Lorsqu'il s'agit de combler un fossé ou une dérayure, on oblique la niveleuse relativement à la flèche comme l'indique la figure 156; la flèche est mobile, dans le plan horizontal, autour d'un boulon et son extrémité postérieure est maintenue par un autre boulon fixé dans un secteur solidaire du rabot.

On peut remplacer la planche ferrée de la niveleuse précédente par une plaque de tôle cintrée, comme on en trouve des exemples dans les machines américaines

(figure 157); la flèche F, qui reçoit la volée d'attelage en *a*, peut s'obliquer relativement à la lame A et est maintenue en place par les boulons *b* et *b'*; dans le plan vertical, la lame A peut être déplacée relativement aux mancherons *m*, au moyen des secteurs *s* qu'on arrête à la hauteur voulue par des cliquets manœuvrés des poignées *c*; un plancher *n* peut recevoir une charge ou supporter le conducteur dans les passages difficiles. Pour deux chevaux, la tôle A à 1<sup>m</sup>.50 de

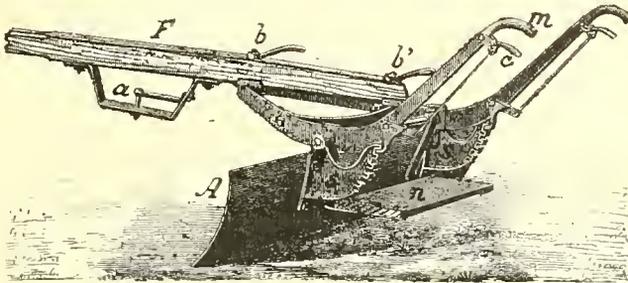


Fig. 157. — Niveleuse américaine (Syracuse Co.).

long et 0<sup>m</sup>.40 de hauteur; la machine pèse environ 100 kilogr.

Pour la confection des routes on emploie aux Etats-Unis de semblables machines, de grandes dimensions, montées sur quatre roues et dont la lame peut s'obliquer à volonté à droite ou à gauche;

les modèles dont nous venons de parler peuvent également servir à la construction et à l'entretien des chemins d'exploitations, dont le bon état contribue à diminuer les dépenses occasionnées par les transports.

M. RINGELMANN.

## UNE PRAIRIE ENVAHIE PAR LA BRUYÈRE

RÉPONSE A M. D. (DORBOGNE).

Vous possédez une prairie naturelle dans laquelle végète la bruyère et vous désirez connaître le moyen de la faire disparaître. Voici les travaux qu'il faut exécuter :

1<sup>re</sup> opération. — Diviser l'étendue de la prairie, si elle est importante, en deux ou trois parties, et en traiter une chaque année. Trois années au maximum suffiront pour régénérer cette prairie.

2<sup>e</sup> opération. — Réunir sur un point de la prairie et près de son entrée, toutes les curures de routes, de fossés, d'étangs, d'abreuvoir, les gazons détachés des banquettes par les cantonniers, des cendres de bois, de la suie, de la charrée, des mares de ruisin, etc., en un mot, toutes les substances végétales et animales qui peuvent entrer dans la formation des composts. Toutes ces matières seront bien

mêlées les unes aux autres, à l'aide de la flèche ou mieux de la pelle en fer. On pourra, si les circonstances le permettent, les arroser avec du purin ou des eaux vannes.

Ce premier mélange terminé, on ajoutera au compost un tiers environ de son volume de fumier en grande partie décomposé et on brassera de nouveau et avec soin le mélange terreux.

3<sup>e</sup> opération. — Lorsque la pluie aura fortement détrempé le gazon de la prairie, on chargera un ou deux ouvriers d'arracher avec la main les plus forts pieds de bruyère, ceux qui pourraient nuire à l'action de la faux. Ce travail est simple et d'une exécution facile et prompte. Il devra être pratiqué en décembre ou janvier.

4<sup>e</sup> opération. — Au commencement de février, aussitôt que le temps le per-

mettra, on répandra sur le compost 300 à 400 kilogr. de *scories de déphosphoration* et 100 kilogr. de *nitrate de soude* et on mélangera de nouveau toutes les matières qu'on aura réunies. Ce dernier travail terminera la préparation du compost.

Un hectare de prairie exige pour être bien régénérée, de 20 à 30 mètres cubes de compost, préparé comme il est dit ci-dessus et contenant de 6,500 à 8,000 kilogr. de fumier à l'état de *brurre noir*.

5<sup>e</sup> opération. — C'est en février ou au commencement du mois de mars au plus tard, qu'on répand les engrais dans les prairies.

Avant de répandre celui qui vient d'être préparé, il sera *utile de herser* à l'aide d'une herse légère la surface qu'on doit fertiliser. Cette opération aura pour but d'aérer le gazon et de rendre plus facile la pénétration de l'engrais par la pluie. On pourra compléter cette opération en répandant un peu de *graine de foin* sur les places qui étaient fortement envahies par la bruyère. Cette graine aura été recueillie dans un fenil qui ne reçoit que du foin provenant des prairies moyennes ou élevées; mieux vaudrait l'acheter bien pure chez un marchand grainier.

Si la herse, en fonctionnant, déracinait de la *mousse*, il faudra avec le *râteau à main* rassembler ces plantes parasites et les sortir de la prairie. Les places ainsi nettoyyées recevaient ensuite une ou deux

poignées de semences et une brouettée de compost.

Le compost sera appliqué par un beau temps aussi régulièrement que possible. Si son volume atteint 20 mètres cubes pour un hectare, à l'aide de brouettes d'une capacité de 25 litres on en conduira 8 par are ou 2 hectolitres. Aussitôt que l'engrais aura été bien éparpillé, on fera suivre son application par un *roulage* dans le but d'écraser les mottes terreuses que contient encore le compost et de plaquer l'engrais contre le gazon.

Exécutés en temps opportun, tous les travaux que je viens de signaler auront pour résultat, au mois de juin prochain, de doubler la production en foin de la prairie, si celle-ci en ce moment n'est pas en très mauvais état. On ne doit pas oublier qu'un compost bien préparé et *appliqué avant la pousse de l'herbe* constitue un véritable *terrage* pour le gazon et qu'il produit une partie des effets qu'on obtient quand, dans un jardin d'agrément, ou *terreaute* une pelouse de rays-grass. La terre, en rechaussant les graminées, contribue largement au tallage des plantes bisannuelles ou vivaces.

Le travail le plus difficile, dans cette régénération, est la confection du compost. Il n'est pas toujours facile d'avoir à sa disposition des résidus en assez grande quantité et pouvant être utilisés comme matières fertilisantes.

GUSTAVE HEUZÉ.

## PUITS ARTÉSIENS ARTIFICIELS

Le plus souvent un puits se trouve, ou doit être creusé, à une certaine distance de la ferme ou de la maison d'habitation, et l'élévation ainsi que le transport de l'eau, de son point de prise au point d'utilisation, présentent des complications de pompes souterraines et de tuyautages. Nous avons cherché, par le système suivant, à simplifier le travail, sans employer des organes compliqués placés en dessous du sol, l'appareil de manœuvre et le robinet de prise pouvant se trouver à une distance quelconque, horizontale ou verticale, du niveau de l'eau dans le puits. Comme son nom l'indique, notre dispositif permet d'obtenir artificiellement les avantages d'un puits

artésien, fournissant l'eau au niveau voulu.

La figure 138 donne le principe de l'appareil appliqué à un puits P de petite section, constitué par des tuyaux en ciment (1). En dessous du niveau de l'eau est placé un cylindre C pourvu d'une soupape *s*; un tuyau de refoulement *r*, conduisant au robinet *b* de prise d'eau, est muni à sa partie inférieure d'une soupape *s'* de retenue.

On conçoit que, le cylindre C étant plein d'eau, si nous envoyons, par le

[1] On a intérêt à approfondir le puits sans chercher, inutilement, à augmenter son diamètre.

tube *ii'*, de l'air comprimé à une pression voulue, la soupape *s* se fermera et l'eau pourra s'élever par le tube *rb* en soulevant la soupape *s'*.

L'appareil qui permet la manœuvre est le *propulseur* E, placé sur le sol, généralement à proximité du robinet de puisage *b*. Il consiste en un récipient métallique E, pourvu d'un niveau d'eau *n*, d'un manomètre *m*, d'une soupape de sûreté *u*, d'un robinet d'air *a*, d'un robinet de vidange *v* et d'une pompe M laquelle, par la manœuvre d'une bague *g* peut fonctionner soit comme pompe à air (pour la mise en route de l'appareil qui se fait une fois pour toutes), soit comme pompe à eau. L'ensemble est placé au-dessus d'une bêche B qu'on peut remplir d'eau par le tube *k* et le robinet *k'* branché sur la colonne de refoulement *rb*. La partie supérieure E est relié au cylindre C par le tube *ii'*.

Quand le cylindre C est vidé, l'air qui contient en partie le réservoir E est à une basse pression qui correspond précisément à l'équilibre de la colonne d'eau dans le puits P au-dessus de la soupape *s*; on ouvre alors le robinet *v* et on laisse écouler dans la bêche B un certain volume d'eau (indiqué par l'échelle *n*); la dépression ainsi produite permet à l'eau du puits de rentrer dans le cylindre C par la soupape *s*. Puis, avec la pompe M on refoule, dans le réservoir E, le volume d'eau qui vient d'être écoulé dans la bêche B; on rétablit ainsi, en E, une pression nécessaire et suffisante pour élever au niveau *b* le volume d'eau contenu dans le cylindre C.

Remarquons que la manœuvre de la pompe M peut se faire de temps à autre, le puisage en *b* étant intermittent; cette manœuvre n'a lieu que quand le volume d'eau contenu en C a été épuisé. — Si l'on ne veut pas suivre les indications du ma-

nomètre, il suffit de savoir qu'on doit manœuvrer le robinet *v*, puis la pompe M, quand le robinet *b* ne donne plus d'eau.

Le système permet d'obtenir, à la campagne, de l'eau sous pression, comme on en a dans les villes; ainsi que l'indique

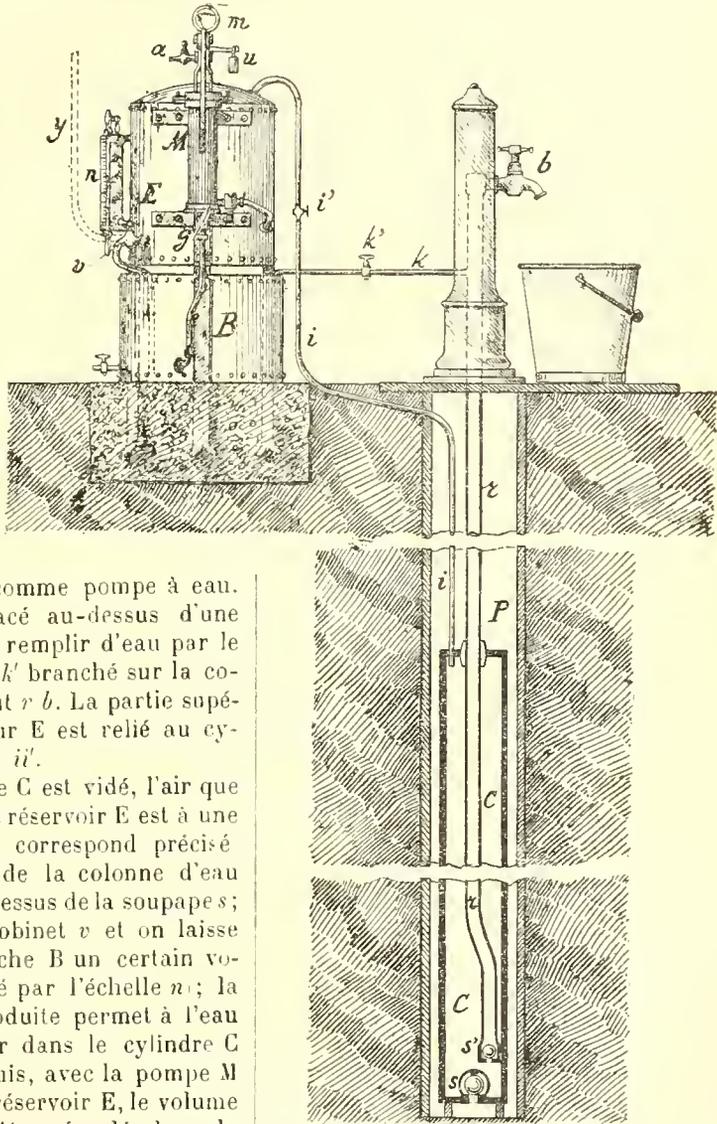


Fig. 158. — Installation d'un puits artésien artificiel (système Sourbé).

la figure 159, il suffit d'adjoindre à l'appareil un réservoir V, pourvu d'un niveau d'eau, raccordé par le tube *d* avec le propulseur E. En *y* est figuré le tuyau ou la canalisation d'eau sous pression, dont les divers branchements sont placés dans une maison.

On fait fonctionner le système E comme

nous l'avons décrit précédemment, mais en ouvrant le robinet *k* (fig. 158), afin que le cylindre *C* remplisse la bêche *B*; puis, en manœuvrant la pompe à eau *M*, on refoule de *B* en *E* et par suite en *V* un certain volume de liquide à la pression qu'on demande dans la canalisation *y*. Le réservoir *V* est ainsi occupé en partie par de l'eau et en partie par de l'air sous pression. Quand ce réservoir est vide, on fait fonctionner de nouveau le propulseur *E* comme nous l'avons expliqué dans le premier cas, afin de remplir la bêche *B*, puis on refoule cette eau en *E* et en *V* par la pompe *M*.

Nous avons dit que le réglage se fait

une fois pour toutes; pour en donner un exemple numérique supposons (fig. 158) un puits *P* de 10 mètres de profondeur, et les robinets *b* et *i* ouverts; l'eau du puits *P* pénètre dans le cylindre *C* d'une capacité de 30 litres, par exemple. Le robinet *a* étant ouverts, remplissons complètement d'eau le réservoir *E*, jusqu'à ce qu'elle s'échappe par ce robinet que nous fermons à ce moment. Si, avec la pompe *M* (transformée en pompe à air par la manœuvre de la bague *g*) nous refoulons en *E* de l'air sous une pression égale à celle de colonne d'eau *b* et qu'indique le manomètre *m*, les 30 litres d'eau s'échappent par le robinet *b* jusqu'à ce qu'il y ait un

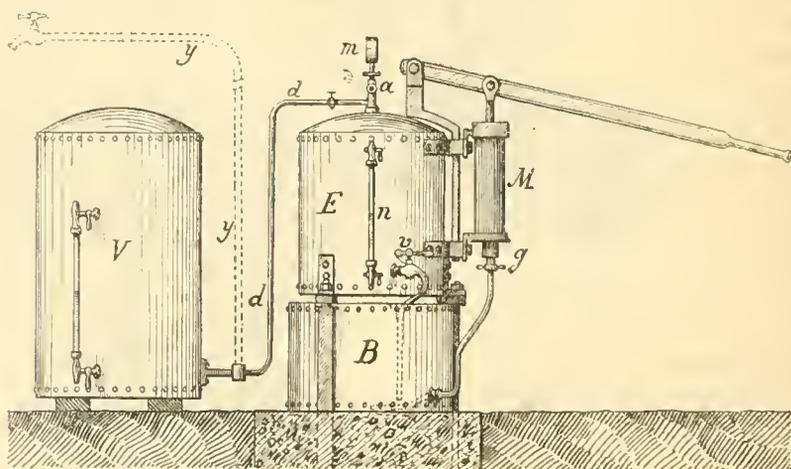


Fig. 159. — Installation du système Sourbé avec réservoir de compression.

crachement dû à l'air passant par la soupape *s*; le cylindre *C* contient alors 30 litres d'air à une pression faisant équilibre à la colonne de refoulement. A ce moment nous fermons *b*, nous ouvrons le robinet *v* et nous laissons écouler 45 litres d'eau de *E* en *B*, afin de permettre à 30 litres d'eau du puits *P* de pénétrer dans le cylindre *C* en soulevant la soupape *s*; le robinet *v* est fermé quand le niveau *n* indique, à un repère, que le volume voulu a été écoulé.

Quand *C* sera chargé ainsi de 30 litres d'eau, le réservoir *E* contiendra (au-dessus de son plan d'eau) 45 litres d'air à la pression correspondant à celle de l'eau du puits sur le cylindre *C*. Si, avec la pompe *M* (transformée en pompe à eau, à partir de ce moment), nous refoulons en *E* les 45 litres d'eau contenus dans la bêche *B*, nous obtiendrons une pression

qui permettra, quand on ouvrira le robinet *b*, de faire monter les 30 litres d'eau du réservoir *C* au niveau voulu.

Observons que, dans le cas cité, le niveau de l'eau du puits *P* étant à 10 mètres de profondeur en contre-bas du robinet de puisage *b*, il faut que la pompe *M* refoule 45 litres d'eau dans le propulseur *E* pour que le robinet de puisage *b* fournisse 30 litres d'eau du puits — d'où perte de 15 litres dans le travail. Cette perte serait moindre si l'écart entre le niveau de l'eau du puits et le robinet de puisage était moindre. Elle serait plus forte si l'écart était plus grand. — Enfin, le système permet de déboucher les puits et même de fonctionner à jet continu en perdant une certaine quantité d'air.

T. SOURBÉ,  
propriétaire à Braquet,  
par Cazaubon (Gers).

## EMPLOI DES MÉLASSES DÉNATURÉES

Par une décision du 16 novembre dernier, le ministre des finances a autorisé à litre d'essai et pendant un an : 1° les dépositaires et fabricants de sucre à expédier des mélasses aux agriculteurs, sans exiger de ces derniers la demande prescrite par l'article 6 du décret du 3 novembre 1898 ; 2° les cultivateurs à incorporer aux fourrages, hors de la présence du service, des mélasses en nature expédiées directement des fabriques.

Une circulaire de M. Courtin, directeur général des contributions indirectes, contient à ce sujet les prescriptions suivantes :

§ I. — *Expédition par les dépôts et par les fabriques de mélasses dénaturées.*

Les opérations des dépositaires continueront d'être suivies et deux comptes, l'un de mélasses en nature, l'autre de mélasses dénaturées, seront tenus par le service dans les conditions fixées par la circulaire n° 346 du 30 juin 1899, mais la plus grande liberté sera laissée à ces industriels pour l'expédition des produits fabriqués avec la mélasse. A cet effet, ils sont autorisés à détacher eux-mêmes d'un registre n° 64 A, mis à leur disposition et dont le libellé sera modifié à la main, des laissez passer, pour accompagner jusqu'à destination les mélasses dénaturées. A la souche de ce registre, qui sera représenté à toute réquisition, les dépositaires seront tenus d'inscrire le poids total des produits expédiés et le poids des mélasses y contenues, ainsi que le nom et la résidence des destinataires. De plus, en vue d'empêcher les fraudes qui consisteraient en envois fictifs ou à fausses destination, le récépissé de la déclaration d'expédition, délivré par l'entreprise de transport, sera, le cas échéant, mis à l'appui de chaque émarginement. Comme complément de garantie, le service établira, au vu de la souche des registres 64 A, — pour les envois représentant plus de 1,000 kilogr. de mélasses — des bulletins 6 E qui seront transmis aux agents du lieu de destination. Ceux-ci, après s'être assurés de l'arrivée des marchandises, auront à rechercher si l'agriculteur qui en a pris livraison possède une exploitation en rapport avec l'importance de ses approvisionnements. Dûment annotés de ces renseignements, les bulletins d'avis seront ensuite renvoyés au lieu d'émission.

Ce contrôle, fort simple, paraît devoir être suffisant pour prévenir les déclarations de destinations inexactes et la constitution

de dépôts pour alimenter les distilleries clandestines.

§ II. — *Expédition aux agriculteurs de mélasses en nature.*

Sur la production d'une demande visée par l'autorité locale et mentionnant le nombre d'animaux attachés à leur exploitation, les agriculteurs seront désormais autorisés à recevoir, sous le lien d'un acquit-à-caution, des mélasses en nature qu'ils pourront mélanger aux rations journalières, hors la présence du service des Contributions indirectes.

La garantie la plus sérieuse, pour le Trésor, consisterait évidemment à faire surveiller étroitement la dénaturation et l'emploi des mélasses ; malheureusement, le personnel ne pourrait, sans nuire à ses occupations ordinaires, assurer cette surveillance. Son action sera donc limitée à des visites intermittentes en vue de rechercher, par l'examen du registre dont il est parlé ci-après, si les mélasses reçues par les éleveurs ne sont pas détournées de leur destination déclarée.

Sur un carnet dont ils devront se munir à leur frais et qui sera coté par le service et établi conformément au modèle imprimé à la suite de la présente circulaire, les agriculteurs seront tenus d'analyser, des la réception de chaque chargement de mélasses, les acquits-à-caution qui en auront légitimé le transport. Les quantités mentionnées à ces titres de mouvement formeront les charges du compte. Au fur et à mesure des dénaturations, l'importance des quantités de mélasses ajoutées aux rations sera inscrite, sans interruption, ni surcharges, dans la colonne du carnet destinée à recevoir cette indication.

A chacune de ces vérifications, c'est-à-dire au cours de toutes ses tournées d'exercice, le service devra procéder à un arrêté des écritures et au recensement des restes, afin de s'assurer que le stock des mélasses non employées est en concordance avec le doit rester, résultant de la balance du compte. Il examinera, en outre, si les quantités livrées à la consommation sont en rapport avec l'importance de l'exploitation.

Advenant le cas où ces vérifications donneraient lieu de constater que certains dépositaires ou fabricants se livrent à des expéditions de mélasse à fausse destination, ou même à des expéditions purement fictives : si, d'un autre côté, des excédents ou des manquants extraordinaires étaient constatés chez un agriculteur ; si, en un mot, une combinaison frauduleuse quel-

conque venait à être découverte, il y aurait lieu d'en aviser immédiatement l'Administration qui examinerait la question de savoir s'il n'y aurait pas lieu de retirer immédiatement aux fabricants dépositaires ou agriculteurs qui se prêteraient à des pratiques abusives le bénéfice des dispositions notifiées par la présente circulaire.

Il est permis de penser que les facilités accordées par le nouveau régime auront pour résultat d'accroître sensiblement l'importance des quantités de mélasses employées aux usages agricoles. Il est évident que si une partie de ces mélasses venait à être détournée de sa destination et servait à alimenter les distilleries clandestines, il en résulterait, pour le Trésor, un préjudice considérable.

L'Administration se plaît à espérer que le

personnel, à tous les degrés de la hiérarchie, s'efforcera de prévenir par une surveillance soutenue et, le cas échéant, de réprimer les abus qui pourraient se produire.

Comme il s'agit, au surplus, d'une simple expérience faite en vue de reconnaître les avantages et les inconvénients que peuvent présenter les nouvelles concessions accordées, il y aura lieu de fournir le 1<sup>er</sup> décembre 1901, au plus tard, un rapport détaillé sur le fonctionnement du nouveau régime et sur les résultats de son application.

L'Administration proposera ensuite, s'il y a lieu, d'introduire dans la réglementation actuelle les modifications qui seront reconnues nécessaires.

*Le directeur général,*  
COURTIN.

## SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE DE FRANCE

*Séance du 28 novembre 1900. — Présidence de M. Tisserand.*

### Influence de la culture de la betterave sur les rendements en blé.

M. Jules Bénard expose devant la Société une question qui, aujourd'hui, est de toute actualité, et sur laquelle on a relativement peu insisté dans les discussions soulevées récemment à propos de la reprise possible de la conférence de Bruxelles sur les sucres.

L'influence de la culture de la betterave sur les rendements en blé est considérable et se manifeste dans tous les pays.

En France, d'après la statistique de 1892, la production moyenne du froment est de 46 hectol. 4 par hectare, mais dix départements ont une moyenne supérieure à 20 hectolitres; ce sont : la Seine (26.8), le Nord (25.5), l'Aisne (23.9), Seine-et-Oise (23.9), Oise (22.8), Seine-et-Marne (22.5), Eure-et-Loir (21.5), Ardennes (21.4), Somme (21.2), Haut-Rhin (20.5), Pas-de-Calais (20.2).

Or, ce sont là (sauf le Haut-Rhin et la Seine) les départements qui cultivent le plus de betteraves, soit pour la sucrerie, soit pour la distillerie.

Ce fait a été constaté en France depuis longtemps. En 1853, la Société d'agriculture de Valenciennes publiait la statistique suivante concernant son arrondissement. Production du blé avant la fabrication du sucre de betterave : 357,000 hectolitres; nombre de bœufs : 700. Production du blé depuis l'introduction de la betterave : 421,000 hectolitres; nombre de bœufs : 11,500.

Si l'on prend, non plus la statistique générale d'un département, mais l'étude d'un certain nombre d'exploitation isolées, on voit que ce sont les fermes où la culture de la

betterave à sucre est le plus répandue qui donnent les plus grands rendements en blé. D'après les monographies des grandes fermes du Nord par Barral, d'après les rapports des concours des primes d'honneur, le rendement du blé a augmenté d'un tiers ou d'un quart dans toutes les exploitations où l'on cultive la betterave et a passé de 25 [et 30] hectolitres à 40 hectolitres et même plus.

Même constatation se présente dans les autres pays.

En Allemagne, les districts sucriers, Saxe, Brunswick, Hanovre, etc., les environs de Magdebourg, de Halle ont un rendement en blé double de celui des autres contrées. M. Bénard a constaté sur place que les rendements de 40 hectolitres n'y sont pas rares.

En Autriche, les plaines de la Moravie, de la Bohême, où l'on cultive la betterave à sucre, ont les plus hauts rendements non seulement en blé, mais en orge, et ces orges sont très recherchés par la brasserie. De même aussi en Hongrie où les riches terres de la vallée du Danube et de ses affluents se prêtent à la culture de la betterave.

En Russie, la culture de la betterave à sucre augmente chaque année dans de grandes proportions, et après la betterave on sème du blé, là où on ne récoltait auparavant que du seigle.

Les mêmes progrès se constatent après la culture de la betterave en Belgique, en Hollande, en Roumanie, en Italie, etc., etc.

M. J. Bénard résume alors très clairement quelles sont les raisons qui expliquent ces hauts rendements en blé après culture de la betterave à sucre.

Tout d'abord, on fume abondamment le sol au fumier de ferme et aux engrais chi-

miques; puis, pendant tout le cours de la végétation des betteraves, binages et sarclages se succèdent les plus nombreux possibles; ainsi sont détruites les plantes adventives et la culture de la betterave laisse le sol propre, net de mauvaises herbes.

Après l'arrachage et le décolletage des racines, les feuilles de betteraves restent dans le champ, et ces feuilles seules incorporées au sol y introduisent à peu près la quantité d'azote que le blé qui doit leur succéder réclame pour se développer; elles y introduisent encore de la potasse et une certaine quantité d'acide phosphorique.

1 hectare de betterave en effet peut produire 30,000 kilogr. de feuilles qui, enfouies dans le sol, lui apportent 60 à 70 kilogr. d'azote, 10 à 20 kilogr. d'acide phosphorique, 15 à 30 kilogr. de potasse, 40 à 50 kilogr. de chaux.

Les labours profonds enfin que nécessite la culture de la betterave ont l'influence la plus heureuse sur les récoltes suivantes; non seulement ils augmentent la profondeur du sol arable, mais les influences de la sécheresse et de l'humidité se font bien moins sentir; ils permettent aux racines des plantes d'aller puiser plus profondément les éléments dont elles ont besoin pour se développer.

Il faudrait encore ajouter, remarque M. J. Bénard, que la culture de la betterave a eu comme résultat non seulement l'augmentation des récoltes de céréales, mais encore l'augmentation des récoltes de fourrages et la supériorité de toutes celles qui se succèdent dans l'assolement. Elle a augmenté aussi la production de la viande, ainsi que la quantité d'engrais produite à la ferme. Elle a contribué au bien-être de la population ouvrière, en nécessitant des travaux considérables de culture, d'arrachage, de transport et en conservant, pendant l'hiver, un nombreux personnel occupé dans les fabriques de sucre ou d'alcool. Elle a ainsi empêché, dans une certaine mesure, la désertion des campagnes.

Mais la conclusion sur laquelle M. J. Bénard insiste surtout, c'est que nulle plante n'améliore le sol et n'est favorable aux récoltes subséquentes comme la betterave, et que l'influence de cette culture a été partout très favorable au rendement en blé.

M. Tétard ne peut que s'associer aux paroles si justes et si vraies de M. J. Bénard; les considérations qu'il vient de développer ne sauraient aujourd'hui être trop répandues. La betterave n'est pas seulement importante par le sucre qu'elle permet d'obtenir, elle l'est peut-être encore plus par les améliorations, les progrès de toutes natures que nécessairement elle entraîne partout où sa culture est entreprise.

### Présentation d'ouvrages.

M. Risler offre à la Société, de la part de M. Lavallée, ingénieur agronome, une étude des plus documentées sur la culture de la pomme de terre. M. Lavallée, depuis plus de dix ans, comme directeur des cultures de M. Florimond Desprez, à Cappelle, a été à même d'étudier et de suivre dans tous ses détails la culture de la pomme de terre.

M. Mascart présente une note de M. Vermorel sur les tirs à canon contre la grêle; il profite de l'occasion qui lui est offerte pour conseiller de ne pas trop aller de l'avant dans cette question. Sans doute, il faut laisser poursuivre les expériences, mais il ne faut pas engager les viticulteurs dans des dépenses dont, somme toute, l'utilité n'est pas absolument prouvée. M. Mascart explique, au tableau, ce qui se passe dans ces tirs, d'après des expériences bien connues et maintes fois répétées dans les laboratoires de physique; or, elles ne rendent pas compte, le moins du monde, des effets qu'on leur attribue sur les orages à grêle.

M. Tisserand offre à la Société un petit livre de M. Bréchemin, intitulé : *la Basse-cour productive*. M. Tisserand en fait l'analyse avec le plus grand éloge. Il appelle spécialement l'attention de la Société sur le chapitre : *Alimentation des volailles*. Les conseils que M. Bréchemin y donne sont des plus judicieux. Il y montre très nettement que l'élevage et l'engraissement des volailles ne peuvent être avantageux qu'autant qu'on emploie les déchets de la ferme, ou encore les déchets des industries agricoles diverses; dans ce cas, on arrive à produire le kilogr. de viande dans la volaille à 1 fr. 50 ou 1 fr. 60, et la volaille se vend couramment 4 à 5 fr. les 1,200 grammes.

Si, au contraire, on veut nourrir les poules et autres oiseaux de la basse-cour avec des grains achetés ou pris au grenier, on restera en perte : on donnera 8 à 10 fr. de grains pour en retirer 6 à 7 fr.

M. Tisserand rappelle que M. Dailly lui avait souvent exposé le même avis. La comptabilité de sa ferme avait montré à M. Dailly que la basse-cour lui donnait un revenu net splendide; aussi voulut-il augmenter le nombre des volailles, mais alors il fallut recourir aux grains du grenier, la volaille de la ferme ne trouvant plus sa nourriture en picorant de droite et de gauche dans la cour. Le revenu net se changea aussitôt en perte. Il faut donc élever la volaille en nombre suffisant seulement pour utiliser tous les débris de l'exploitation, qui, sans elle, seraient perdus, mais il ne faut pas en accroître le nombre au delà !

H. HITIER.

## LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

DU 25 NOVEMBRE AU 1<sup>er</sup> DÉCEMBRE 1900. — (OBSERVATOIRE DE MONTSOURIS)

JOURS	Baro- mètre.	Thermomètre.				Ecart sur la nor- male.	Hauteur de pluie.	Direction du vent.	OBSERVATIONS
		Mi- nima.	Maxi- ma.	Moyenne.					
Dim... 25 nov.	746.8	6.1	12.5	9.3	3.2	1.0	Ouest.		
Lundi. 26 —	751.9	7.0	11.0	9.3	2.4	1.0	Ouest.		
Mardi. 27 —	749.3	6.0	12.1	9.0	2.3	0.5	Sud.		
Mercr. 28 —	737.4	6.2	11.1	8.7	2.6	7.3	Sud.		
Jeudi. 29 —	741.1	5.8	7.8	6.8	1.4	6.4	Sud.		
Vend. 30 —	746.6	4.8	7.6	6.2	1.6	0.0	Nord.		
Sam.. 1 <sup>er</sup> d.	748.9	4.3	4.6	4.5	0.7	0.0	Nord-Est	Brume le soir.	
Moyennes.....	746.0	5.8	9.5	7.6		16.2			
Écarts sur la normale....	-14.0	2.9	2.0		2.4	5.1			

## CORRESPONDANCE

— *M. D. (Dordogne)*. — Voir article spécial dans le présent numéro.

— *M. A. R. (Gironde)*. — Nous ne saurions vous conseiller de ne cultiver qu'une seule variété de **pêche** pour le marché, car le moment de la vente d'une seule variété est rapidement passé, et votre pêche peut se trouver mûre précisément en une période défavorable pour la vente, soit par suite de surabondance de cette même variété sur la place, soit pour toute autre cause. Même pour une seule saison, il est nécessaire de cultiver au moins deux variétés différentes, car l'une peut mûrir mieux que l'autre, selon la température. Comme on le dit vulgairement, il faut se garder de mettre « tous ses œufs dans le même panier ».

Les pêches qu'il faut principalement planter en vue de la vente au marché, sont les suivantes :

1<sup>re</sup> SAISON. — *Amsden, Précoce de Hale.*

2<sup>e</sup> SAISON. — *Michelin, Grosse mignonne, Hative.*

3<sup>e</sup> SAISON. — *Belle Impériale, Battet.*

Nous ne connaissons pas la pêche *Belle Royale*. Les meilleures poires pour la vente au marché sont les suivantes, par ordre de maturité :

*Williams, Louisebonne d'Arranche, Duchesse d'Angoulême, Doyenné du Comice, Passe-Crassane.*

Vous pouvez trouver ces variétés garanties chez la plupart des pépiniéristes de la région parisienne, tels que MM. Croux, au Val d'Aulnay, près Sceaux (Seine), Defresne fils, à Vitry (Seine), etc. Mais il n'est pas dans leurs habitudes d'accepter le paiement

au premier fruit, et nous n'en connaissons pas qui souscrivent volontiers à cette condition. — (H. D.)

— *M. C. (Algérie)*. — Vous êtes **fermier** d'un domaine ; votre bailleur devait, par une clause du bail authentique, mettre dans leur état primitif deux pièces faisant partie de votre **logement**, qui, après un incendie, ont été rapidement et très succinctement remises en état. Ceci devait être fait pour le 1<sup>er</sup> octobre dernier, jour de votre entrée en jouissance ; mais rien n'a été fait. Votre bailleur s'est engagé par lettre à ce que la restauration de ces pièces soit terminée au 30 novembre au plus tard sous peine d'une indemnité de 5 fr. par jour de retard sur cette date.

Deux autres pièces ont un sous-sol occupant seulement leur largeur sur 4<sup>m,50</sup> de profondeur. Il n'est pas parlé dans le bail de ce sous-sol, mais vous prétendez qu'il vous est dû implicitement et de droit ; or, le bailleur en a gardé la jouissance.

Vous demandez : 1<sup>o</sup> si vous avez à faire enregistrer la lettre de votre bailleur et, le 30 novembre passé, sans exécution de ces engagements, quelles formalités vous devez accomplir pour assurer la sanction de ces promesses ; 2<sup>o</sup> si vous avez droit ou non au sous-sol des deux pièces faisant partie de votre logement.

1<sup>o</sup> La lettre de votre bailleur n'a besoin d'être enregistrée que si vous la produisez en justice. — Le jugement ordonnera, du reste, l'enregistrement. — Le 30 novembre écoulé, mettez en demeure votre propriétaire de faire les travaux, sous réserve de

l'astreinte de 3 fr. par jour. S'il ne fait rien, citez le devant le juge de paix en demandant à ce que celui-ci vous autorise à faire les travaux aux frais du propriétaire.

2° Si le bail mentionne toutes les pièces que vous occupez, nous croyons que le défaut de mention du sous-sol indique que vous n'avez pas droit à celui-ci. Si, au contraire, le bail parle seulement d'un logement sans autre précision, nous estimons que vous y avez droit. — (G. E.).

— N° 8361 (*Saône-et-Loire*). — Vous demandez si vous pouvez employer une pompe à battants pour le soutirage des vins.

Rien ne s'oppose à cet emploi. Toutes les pompes, et même les rotatives, peuvent être utilisées au soutirage des vins à la condition qu'elles ne possèdent pas de pièces attachables par les acides, qu'elles soient revêtues de cuivre à l'intérieur, et qu'elles soient facilement démontables. — (R. B.).

— N° 6027 (*Indre*). — Votre cave enterrée de 0<sup>m</sup>. 80 est fermée par une voûte soigneusement faite en maçonnerie avec une chape en ciment; elle est pourvue d'une cheminée d'aération; vous trouvez pourtant que la cave est humide, car les fûts qu'elle renferme se recouvrent de moisissures. — L'humidité ne pourrait provenir que de la base des murs ou du fond même de la cave. Un drainage serait peut-être suffisant: placez un drain à 0<sup>m</sup>. 30 ou 0<sup>m</sup>. 40 de profondeur, débouchant au dehors dans un fossé ou dans un puisard; garnissez le fond de la cave d'une couche de pierrailles ou de sable. Si tout l'intérieur de la cave est maçonné, vous pourrez y faire passer un enduit de ciment. Il nous est impossible de vous indiquer exactement ce qu'il y a à faire, car nous ne savons pas d'où provient l'humidité que vous constatez dans la cave; donnez-nous des renseignements complémentaires. — (M. R.).

— N° 7188 (*Finistère*). — Il y avait évidemment, chez votre pouliche de dix-huit mois, prédisposition à la bouleture congénitale. Votre vétérinaire a absolument raison. Il y a eu disproportion exagérée entre l'accroissement du squelette et celui des muscles et des tendons. Peut-être, aux pâturages, la gymnastique des muscles améliorera t-elle cet état (?), nous en doutons. Et cependant nous n'oserions pas vous conseiller, si ce n'est à titre expérimental, de faire pratiquer la ténotomie simple d'abord et sur un seul membre. Aussi bien, vous ne risqueriez pas grand'chose, la bête bouletée à l'excès n'ayant aucune valeur. Mais attendez qu'elle ait au moins deux ans et demi et même trois ans. En attendant, employez les agents conseillés en friction sur les tendons, et au besoin faites mettre de bons foux en pointes fines et pénétrantes.

Puis, si la ténotomie simple est insuffi-

sante, ou pratiquerait, sur le même membre, la section du tendon superficiel.

Il y aurait lieu de s'inquiéter aussi de savoir si la bouleture n'est pas la conséquence d'une rétraction du ligament suspenseur du boulet. Pour bien juger, il faudrait un examen rigoureux que seul votre vétérinaire peut faire utilement. Dans ce cas, il ne suffirait pas de sectionner l'un ou les deux tendons lléchisseurs, il faudrait comprendre, dans l'opération, le ligament suspenseur. — (E. T.).

— M. P. B. (*Espagne*). — Quelle quantité de fruits avez-vous à conserver? Pouvez-vous vous procurer de la glace dans des conditions économiques? Nous avons besoin de ces renseignements pour vous répondre.

— N° 7381 (*Isère*). — C'est ordinairement à l'oreille que sont marqués, en France, au moyen de pinces spéciales, les animaux qu'on veut distinguer dans un troupeau. La pince Graillot, fabriquée par M. Gasselin, 4, boulevard Saint-Martin, Paris, fonctionne parfaitement.

En Suisse, on emploie souvent des marques très légères en aluminium, qui sont fixées à l'oreille des bœufs et des moutons. Le *Journal d'Agriculture pratique* a décrit, en 1894 (numéro du 19 juillet, page 97), la marque imaginée par M. Robert Bouquet, agronome à Sugiez, près Morat (Suisse).

— M. A. D. (*Meuse*). — Vous avez, dites-vous, un sapin âgé de trente ans auquel on a enlevé un anneau d'écorce sur 11 centimètres de hauteur, et vous nous demandez s'il y a possibilité de sauver cet arbre de la mort. Si l'anneau d'écorce a été enlevé complètement dans toute son épaisseur, y compris le cambium ou couche génératrice, votre arbre se desséchera très probablement dans un temps plus ou moins long (1 à 3 ans). Pour qu'il en fût autrement, il faudrait que le bourrelet qui va se former au sommet de l'anneau pût, dans ce temps, rejoindre l'écorce inférieure, ce qui est peu probable.

Mais s'il est resté ça et là quelques îlots de cambium établissant la continuité entre les deux écorces, votre arbre pourra en réchapper. Car ces îlots reformeront une nouvelle écorce qui permettra la descente dans la souche de la sève élaborée. De toutes manières vous devez attendre les événements. La greffe dont vous parlez n'a pas de chance de réussir. Pour favoriser la cicatrisation de la plaie, au cas où il resterait quelques centres de cambium, il serait bon d'envelopper ladite plaie d'une couche de terre, de mousse et de paille qui empêchera la dissecation du bois à nu. Si vous aviez la chance de voir la communication entre les deux écorces se faire, il faudrait ensuite badigeonner de coaltar avec un petit

pinceau, pour les empêcher de pourrir, les parties de bois restées à nu et leur permettre d'attendre leur recouvrement par la nouvelle écorce; mais il faudrait éviter avec soin de mettre de ce coaltar sur les nouveaux tissus. — (P. M.)

— N° 6025 (Yonne). — Les variétés de **Pommes** les meilleures pour cuire, et, en même temps, fleurissant et mûrissant le plus tardivement, sont, par ordre de mérite : Rambour d'hiver; Belle de Pontoise; Belle Dubois; Châtaignier. — (H. D.)

## REVUE COMMERCIALE

### COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Le temps n'a pas cessé depuis huit jours d'être couvert ou pluvieux, c'est à peine si, une seule fois le soleil s'est montré pendant quelques heures. Les terres sont inabornables et les travaux se trouvent suspendus. La culture réclame quelques gelées, les mauvaises herbes se développent trop. Néanmoins les blés se comportent bien, la levée a été régulière, le jeune plant a acquis de la force et il est en mesure de lutter avantageusement contre les rigneurs de l'hiver.

**Blés et autres céréales.** — Jusqu'au vote ou au rejet par le Sénat de la proposition Debussy sur les bons d'importation, nous ne pouvons nous attendre à aucun mouvement sérieux d'affaires, les baissiers font tous leurs efforts pour déprimer les cours en prétextant la mévente des farines et mettant en avant le stock de blés disponibles. La culture, de son côté, compte beaucoup sur un vote favorable du Sénat et se tient dans l'expectative. En attendant, il faut de bons blés pour les adjudications de l'armée, et ceux-là seuls sont recherchés.

A Lyon, samedi dernier, le marché est resté très ferme avec légère tendance à la hausse. On a payé : blés du Lyonnais et du Dauphiné 18.25 à 18.75 et même 19 fr. exceptionnellement, blés de Bresse 18.25 à 18.75 rendus à Lyon; blés du Forez 18.25 à 18.75 pris à la culture ou sur les marchés; blés de Saône-et-Loire et de Bourgogne 18 à 18.50 en gares des vendeurs; blés du Bourbonnais, du Nivernais, de l'Indre et du Cher 19.50 à 19.75 rendus à Lyon; blés fins d'Auvergne 18.50 à 18.75, godelle d'Auvergne 18.25 à 18.50 en gare Gannat, Riom ou Issoire; blé saissette de la Drôme 18.50 à 18 fr.; blé tuzelle 18.25 en gare Valence ou environs; tuzelle de Vaucluse 19.25 à 19.50; saissette 18.75 à 19.25; buisson 18.50 à 18.75; aubaine 18.25 à 18.50 toutes gares de Vaucluse; tuzelle blanche du Gard 20 fr.; de rous-e 20 fr.; aubaine rousse 18.25 en gares Nîmes ou autres du département.

Sur les places de la région du Nord on cote : Amiens 18 à 19.50; Abbeville 19.25 à 19.50; Cambrai 19.25 à 19.50; Clermont 18.50 à 19.50; Carvin 18.50 à 20.25; Compiègne 19 fr.; Crépy-en-Valois 19 à 19.50; Fère-en-Tardenois 19 à 19.50; Laon 18.75 à 19 fr.; Lille 19.50 à 19.75; Marle 18 à 19.25; Montdidier 18 à 19 fr.; Noyon 19 à 19.50; Pont-Sainte-Maxence 18.25 à 19.25; Péronne 18.65 à 19.35; Poix de la Somme 18 à 19 fr.; Ribemont 19 fr.; Roye 18.50 à 19 fr.; Soissons 19.35; Villers-Colterets 19 à 19.50; Vervins 18 à 18.75; Valenciennes 19.75. Le tout aux 100 kilogr.

Les seigles sont toujours si peu offerts que les cours se maintiennent facilement : seigles

du rayon 13.50 à 14 fr.; du Centre 14.50; du Forez 14 à 14.25. Peu d'affaires sur les orges : belles orges du Puy 18 à 20 fr.; de Issoire 17 fr.; de Clermont 16.75; du Centre 16 à 16.50; du Dauphiné 16 à 16.25; de Bourgogne 16 à 16.50. Fermeté des avoines : avoines grises du rayon 16.25 à 16.50; noires de 16.50 à 16.75; avoines de Dijon 15.75 à 16.25; du Bourbonnais, de la Nièvre et du Cher 17.50 à 17.75; de Gray 15.50 à 16 fr. Les sarrasins se cotent 15 fr. pour provenances du Limousin et 16 fr. pour celles de Bretagne.

Bordeaux continue de tenir les blés de pays de 19 à 19.25; les seigles de 15.75 à 16 fr.; les orges de 17.25 à 17.50; les avoines de 18 à 19 fr. Au Havre, les blés indigènes valent de 19 à 19.50. On les paie à Nantes 19 à 19.10. A Marseille, les ventes de la dernière huitaine ont été d'environ 5.800 quintaux.

**Marché de Paris.** — Au marché de Paris de mercredi dernier, on a commenté la décision de la commission des douanes du Sénat qui s'est prononcée en faveur des bons d'importation, mais les affaires n'ont pas été plus actives pour cela et les prix ne se sont pas relevés, les meuniers comptent que le Sénat ne suivra pas sa commission. On a coté : blés blancs 20.25 à 20.50; roux de choix 20 à 20.25; autres qualités 19.25 à 20 fr. les 100 kilogr.

Cours fermes des seigles à 15 fr.; il s'en est même vendu à 15.25. Affaires très difficiles sur les orges, à cause des différences de qualité et de la rareté des belles orges blanches.

Les belles orges de Beauce et du Gâtinais se paient 16.50 et celles de la Sarthe et de la Mayenne 15.50 à 16.25. A Paris, on cote les orges de brasserie 16.50 à 17 fr.; orges de mouture 16 à 16.25; orges fourragères 15 à 15.75.

Les escourgeons sont demandés à 17 fr. gare de départ, on tient à 17.25 pour escourgeons de Beauce, 16.25 à 16.50 pour ceux du Centre, et 16 à 16.25 pour ceux du Poitou.

Mêmes cours des avoines; belles noires de choix 19 à 20 fr.; autres noires 18.25 à 18.75; grises 18 à 18.25; rouges 17.75 à 18 fr.; blanches 17 fr.

Les douze-marques ont clôturé : courant 26.25 à 26.50; janvier 26.75 à 27 fr.; janvier-février 26.75 à 27 fr.; 4 premiers 27.25 à 27.50; 4 de mars 27.50 à 27.75.

**Bestiaux.** — Au marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 29 novembre, bonne vente du gros bétail et prix sans changement sauf une légère faveur sur les bœufs de choix; les veaux maintenaient très fermement leurs prix. Les moutons de choix se vendaient parfaitement et les porcs ont gagné 4 à 5 fr. par 100 kilogr. vifs.

Marché de la Villette du jeudi 23 novembre

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Poids moyens.
Bœufs.....	1.527	1.656	306
Vaches.....	550	542	254
Taureaux.....	185	182	396
Veaux.....	1.548	1.304	76
Moutons.....	16.839	15.500	20
Porcs gras.....	1.315	4.315	86

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes au poids vif.	
Bœufs.....	0.82	1.48	0.48	0.88
Vaches.....	0.72	1.44	0.42	0.86
Taureaux.....	0.88	1.48	0.40	0.70
Veaux.....	1.20	2.08	0.72	1.26
Moutons.....	1.10	1.90	0.55	0.95
Porcs.....	1.10	1.34	0.78	0.94

Au marché du lundi 3 décembre les bons bœufs d'hiver étaient d'un placement facile, alors que les sortes moyennes semblaient fléchir un peu; bœufs limousins-périgourdins de 0.75 à 0.76; bœufs de Boussac 0.60 à 0.72; bœufs blancs 0.66 à 0.70; jeunes bœufs du Cher 0.65 à 0.72; mauceaux anglaisés 0.60 à 0.65; bourbonnais 0.66 à 0.70; sucriers 0.60 à 0.64; choletais et nantais 0.58 à 0.67; vendéens 0.55 à 0.65.

Par suite d'un arrivage un peu plus élevé, les veaux étaient en tendance peu faible: beaucerons et briards 0.92 à 0.98; gâtinais 0.90 à 0.97; champenois 0.83 à 0.93; manceaux 0.75 à 0.90; artésiens 0.83 à 0.90.

Vente facile des moutons: les petits moutons du centre tels que bourbonnais, nivernais, marchais, dorachons et berrichons formaient un contingent assez nombreux, on payait les champenois et les bourguignons de 0.82 à 0.87; dorachons 0.90 à 0.93; solognots 0.85; auvergnats 0.78 à 0.88; charentais 0.75 à 0.80; gascons 0.85 à 0.90 le demi-kilogr. net.

Perte de 3 à 4 fr. par 100 kilogr. vif sur les porcs entre 43 et 46 fr. les 50 kilogr. vifs.

Marché de la Villette du lundi 3 décembre.

	Amenés.	Vendus.	PRIX AU POIDS NET.		
			1 <sup>re</sup> qual.	2 <sup>e</sup> qual.	3 <sup>e</sup> qual.
Bœufs.....	3.586	3.394	1.38	1.18	0.90
Vaches.....	1.125	1.070	1.34	1.08	0.76
Taureaux....	265	231	1.33	0.85	0.74
Veaux.....	1.443	1.308	1.90	1.80	1.60
Moutons.....	20.923	19.000	1.24	1.66	1.20
Porcs.....	3.958	3.958	1.28	1.26	1.22

PRIX AU POIDS VIF.

	1 <sup>re</sup> qual.	2 <sup>e</sup> qual.	3 <sup>e</sup> qual.	Prix extrêmes.
Bœufs.....	0.82	0.70	0.54	0.48 à 0.88
Vaches.....	0.80	0.64	0.45	0.42 à 0.86
Taureaux..	0.62	0.50	0.44	0.40 à 0.70
Veaux.....	1.14	1.08	0.90	0.72 à 1.20
Moutons....	0.92	0.78	0.60	0.55 à 0.95
Porcs.....	0.90	0.88	0.86	0.76 à 0.92

Viandes abattues. — Criée du 3 décembre

	1 <sup>re</sup> qualité.	2 <sup>e</sup> qualité.	3 <sup>e</sup> qualité.
Bœufs..... le kil.	1.00 à 2.00	0.70 à 1.40	0.56 à 1.00
Veaux..... —	1.60	2.00	1.10 1.50 0.90 1.00
Moutons... —	1.50	1.70	1.00 1.40 0.70 0.90
Porc entier —	1.22	1.26	1.16 1.20 1.06 1.10

Cuirs et peaux. — Cours de l'abattoir de Paris.

(Les 50 kilogr.)

Taureaux ..	42.50 à 42.50	Grosses vaches	42.87 43.87
Gros bœufs.	46 87 47.34	Petites —	44.12 43.37
Moy. bœufs.	45.20 46.15	Gros veaux...	53.25 55.75
Petits bœufs	41.50 42.75	Petits veaux...	81.33 82.37

Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogr.

Suit en pains.....	63.00	Suit d'os pur.....	60.25
— en brachos..	41.10	— d'os à la benzioe	60.25
— à bouche.....	86.00	Saïdoux français..	115.00
— bœuf La Plata	"	— étrangers..	83.00
— de mouton...	79.00	Stéarino.....	110.00

Voici les cours de quelques marchés des départements :

**Bordeaux.** — Bœufs, 55 à 71 fr.; vaches, 35 à 58 fr.; veaux, 70 à 87 fr.; moutons, 75 à 87 fr.; porcs, 50 à 53 fr. les 50 kilogr. Agneaux, 13 à 19 fr. la pièce.

**Lyon.** — Bœufs 1<sup>re</sup> qualité, 130 fr.; 2<sup>e</sup> qualité, 120 fr.; 3<sup>e</sup> qualité, 113 fr. Prix extrêmes, 105 à 135 fr. les 100 kilogr. Veaux, 1<sup>re</sup> qualité, 110 fr.; 2<sup>e</sup>, 104 fr.; 3<sup>e</sup>, 96 fr. Prix extrêmes de 85 à 112 fr. Porcs 85 à 90 fr. les 100 kilogr. poids vif, 6 kilogr. de rabais par tête, octroi non compris. Moutons charolais, 160 à 190 fr.; d'Auvergne, 150 à 180 fr.; du Bourbonnais, 140 à 170 fr.; du Dauphiné et du Midi, 140 à 170 fr.; des Hautes-Alpes 160 à 190 fr. les 100 kilogr.

**Arras.** — Très forte et bonne laitière, 450 à 570 fr.; boulonnaise et saint-poloise, 290 à 540 fr.; picarde, 220 à 390 fr. Bêtes à nourrir 0.35 à 0.55; bêtes grasses, 0.40 à 0.65 le kilogr. vivant.

**Le Mans.** — Bœufs pour la boucherie à 0.70 le kilogr. (poids vif sur pied), à 1.35 (viande nette); vaches pour la boucherie 0.62 à 1.25 le kilogr.; vaches laitières et pour herbage 220 à 350 fr. la pièce; veaux pour la boucherie 1.10 à 2.10 le kilogr.; moutons, 0.96 à 1.70 le kilogr.

**Chartres.** — Porcs gras, 1.20 à 1.30 le kilogr. net; porcs maigres, 50 à 75 fr.; porcs de lait, 25 à 30 fr. la pièce; veaux gras, 1.80 à 2.10 le kilogr. net; veaux de lait, 30 à 40 fr.; moutons, 8 à 38 fr. la tête.

**Dijon.** — Bœufs de 1.04 à 1.26; vaches de 0.98 à 1.20; moutons de 1.28 à 1.58; veaux de 0.90 à 1.02; porcs de 0.90 à 0.98; taureaux 0.82 à 0.98 le kilogr. vif.

**Formerie.** — Vaches amouillantes 250 fr. à 350 fr.; vaches grasses 1.20 à 1.40; vaches herbagères de 0.70 à 1.10 le kilogr.; veaux gras de 1.50 à 1.80 le kilogr.; veaux maigres, 18 à 38 fr.; porcs gras de 1.45 à 1.30 le kilogr.; porcs coureurs de 19 à 48 fr.; porcs de lait de 9 à 18 fr.

**Forges-les-Eaux.** — Veaux gras 1.40 à 1.80 le kilogr.; veaux maigres de 10 à 20 fr.; porcs gras 1.30 à 1.40 le kilogr.; porcs laitons de 13 à 18 fr.; porcs coureurs, 30 à 45 fr. pièce; vaches amouillantes, 300 à 450 fr.; vaches grasses et laitières, 1.20 à 1.40 le kilogr.

**Nantes.** — Bœufs: plus haut, 0.68; plus bas, 0.64; prix moyen, 0.66. Vaches, prix du kilogr. sur pied: plus haut, 0.68; plus bas, 0.64; prix moyen, 0.66; prix moyen sur pied, 303 fr. 60. Veaux sur pied: plus haut, 0.90; plus bas, 0.90; prix moyen, 0.92; prix moyen, 62 fr. 05. Moutons: plus haut, 1 fr.; plus bas, 0.90; prix moyen, 0.95.

**Lille.** — Bœufs, 1<sup>re</sup> qualité, 0.86; 2<sup>e</sup>, 0.75 3<sup>e</sup>, 0.55. Vaches, 1<sup>re</sup> qualité, 0.68; 2<sup>e</sup>, 0.54; 3<sup>e</sup>, 0.34. Taureaux, 1<sup>re</sup> qualité, 0.59; 2<sup>e</sup>, 0.45; 3<sup>e</sup>, 0.35. Veaux, 1<sup>re</sup> qualité, 1.05; 2<sup>e</sup>, 1 fr.; 3<sup>e</sup>, 0.90. Le tout au kilogr. sur pied.

**Montereau.** — Veaux de 1.80 à 2.10; bœufs de 1 fr. à 1.60; vaches de 1 fr. à 1.50; moutons de 1.60 à 1.90; porcs de 1.40 à 1.50. Le tout au kilogr. Veaux de lait de 20 à 40 fr. la tête.

**Le Havre.** — Bœufs, de 1.10 à 1.30; vaches, de 1 fr. à 1.20; veaux, 1.60 à 2 fr.; moutons, 1.50 à 1.80 le kilogr. net.

**Nemours.** — Veaux gras 1.90 à 2.25; porcs à 1.60; moutons à 1.85, le tout au kilogr. sur pied; petits porcs de 18 à 36 fr. par tête.

**Reims.** — Bœufs, 1.30 à 1.44; vaches, 1.30 à 1.40, taureaux, 1 fr. à 1.16 le kilogr. net; veaux 0.84 à 1 fr. le kilogr. vif; moutons, 1.70 à 1.90 le kilogr. de viande; porcs, 0.92 à 0.96 le kilogr. sur pied.

**Caen.** — Bœufs de 1.25 à 1.50; veaux 1.40 à 1.55; moutons de 1.80 à 2 fr.; porcs, de 1.25 à 1.50; vaches, 1.20 à 1.45. Le tout au kilogr.

**Bourg.** — Bœufs de pays, 40 à 66 fr.; moutons de pays, 65 à 80 fr.; veaux, 85 à 95 fr.; porcs 85 à 98 fr. les 100 kilogr. sur pied.

**Marché aux chevaux.** — Le marché du boulevard de l'Hôpital perd de son importance avec la mauvaise saison. Le contingent exposé en vente comprenait 425 têtes. Les cours ci-après ont été pratiqués :

Natures.	Prix extrêmes par catégorie.	
	En âge.	Hors d'âge
Gros trait. ....	300 à 1.350	200 à 850
Trait léger. ....	350 à 1.300	150 à 600
Selle et cabriolet. ....	750 à 1.200	300 à 750
De boucherie. ....	125 à 180	50 à 125
Anes. ....	100 à 150	50 à 100
Mulets. ....	150 à 250	75 à 200

**Vins et spiritueux.** — Le mois de décembre est une période de calme pour le commerce des vins, nous n'aurons donc que peu de transactions à signaler d'ici quelque temps. Dans le Midi les affaires restent difficiles, on y trouve des vins à tout prix. Dans le Gard, on paie les petits vins de 5 à 6 fr.; vins de 8 degrés 1/2 9, degrés 1/2 12 à 14 fr.. Les beaux Jacques valent de 35 à 40 fr. l'hectolitre.

Dans le Bordelais on fait toujours quelques achats à la propriété entre 160 et 200 fr. le tonneau nu pour les vins rouges et 120 et 140 pour les vins blancs.

Dans le Beaujolais et le Mâconnais, on paie les petits vins de 25 à 35 fr.; les mi-coteaux de 40 à 50 fr. et en bonne qualité 80 à 85 fr.; vins fins de 90 à 100 fr. Dans les côtes du Cher, le prix est de 52 à 55 fr. les 250 litres pour le rouge et 50 à 55 fr. pour le blanc. En Anjou, les vins blancs ordinaires de plaine se traitent de 80 à 100 fr.; vins de coteaux 110 à 130 fr.; vins fins de 150 à 200 fr.

Les alcools du Nord ont fait lundi à la Bourse de Paris 31.50 l'hectolitre nu 90 degrés. Lille cotait de 30.25 à 30.50.

**Sucres.** — Peu d'activité lundi sur la place de Paris, les sucres roux 88 degrés disponibles se traitaient à 25.25 et les blancs n° 3 à 28.50 et 28.75. On paie les raffinés en pains de 101 à 102 fr. et les cristallisés extra droits acquittés de 91 à 92 fr.

**Huiles et pétroles.** — Demande assez active des huiles de colza de 75.25 à 75.75 les 100 kilogr. disponible, celles de lin ont fait 75 fr.

On cote à Arras: oilette surfine 89 fr. les 91 kilogr.; pavot à froid 88 fr.; colza étranger 80 fr.; pavot indigène 80 fr.

Dans les environs de Nice la fabrication des huiles d'olive est encore insignifiante, et le peu d'huile que l'on obtient en ce moment est en qualité défectueuse, provenant d'olives véreuses et ramassées à terre.

Ces huiles se sont vendues sur place de 105 à 110 fr. les 100 kilogr. Cependant quelques petites parties d'huiles fabriquées avec des olives plus saines et un peu choisies, ont obtenu les prix de 118 à 122 fr. les 100 kilogr.

Les nouvelles de la montagne sont toujours assez rassurantes et l'on espère toujours fabriquer quelques bonnes huiles.

Dans l'arrondissement de Grasse la fabrication continue assez activement, mais les huiles obtenues sont, la plupart, encore très défectueuses. Néanmoins elles trouvent assez facilement acheteurs dans les prix de 105 à 110 fr. Dans la Rivière de Gènes la fabrication est encore nulle, et les quelques échantillons qui sont offerts en huiles nouvelles sont en qualités défectueuses.

Les prix de demande varient de 115 à 125 les 100 kilogr.

Les envois pour l'épicerie sont devenus un peu plus calmes depuis quelques jours.

Les pétroles blancs supérieurs en fûts ou bidons se traitent à 36.50 l'hectolitre.

**Fécules.** — Les fécules premières type de la chambre syndicale de Compiègne font 23.50 sur cette place, et de 24 à 23.50 à Epinal.

**Pommes de terre.** — La persistance du mauvais temps nuit beaucoup à la conservation de la pomme de terre, les offres sont de plus en plus nombreuses à Lyon et il s'ensuit que les transactions sont limitées; on paie: Early du rayon 4.50; blanche 4 fr. 100 kilogr. reudus à Lyon; Early d'Auvergne 5 fr.; jaune d'Auvergne 5 fr.; Early de Bourgogne 4 fr.; rouge de Bourgogne 3.50; blanche d° 3.50 gare de départ. A Paris, les affaires sont tout à fait inactives, la belle Hollande de choix se paie 112 fr. et même davantage, en qualité moyenne 105 fr. et 95 à 100 fr. pour les ordinaires.

A Paris, l'anglaise bien triée atteint facilement 110 et 115 fr.; les beaux lots de Hollande se paient 112 fr. et il n'y a pas vendeurs à moins de 105 à 110 fr. La vosgienne et la chardonne se placent aux environs de 50 fr. La saucisse rouge des environs de Puiseaux vaut de 70 à 72 fr.; ronde hâlive 70 à 75 fr.; Early rose 60 à 65 fr. les 1,000 kilogr. sur wagon Paris.

**Pommes à cidre.** — La Bretagne fait plus de demande, de sorte que la marchandise s'écoule très bien de ce côté. Dans les départements de l'Aisne, de Seine-et-Marne, de la Marne et de Seine-et-Oise, les affaires sont également actives, grâce à la douceur de la température qui est très favorable à la fabrication du cidre. En réalité, les prix pratiqués sont de 26 à 32 fr. gares départ de la Seine-Inférieure et de l'Eure, soit la parité de 36 à 40 fr. les 1,000 kilogr. Paris-Argenteuil.

Les poires à cidre deviennent rares: il en reste encore quelques wagons à la parité de 25 à 28 fr. les 1,000 kilogr.

## CEREALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogr.

Région. — NORD-OUEST	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
CALVADOS. — Condé-s-N	18.25	15.00	16.75	22.50
CÔTES-DU-N. Portrieux.	18.25	"	15.25	16.75
FINISTÈRE. — Quimper	18.00	15.75	16.00	16.50
ILLE-ET-V. — Rennes.	18.75	"	14.75	18.25
MANCHE. — Avranches	19.00	15.50	14.75	18.00
MAYENNE. — Laval...	18.25	"	15.25	18.25
MORBIHAN. — Lorient.	17.75	13.00	15.00	15.50
ORNE. — Sées.....	18.75	16.00	15.50	20.50
SARTHE. — Le Mans...	18.75	15.50	15.50	17.50
Prix moyens.....	18.42	15.13	15.42	18.19
Sur la semaine (Hausse	"	"	0.03	0.02
précédente... (Baisse.	"	0.03	"	"

2<sup>e</sup> Région. — NORD.

AISNE. — Laon.....	19.55	14.75	16.50	17.00
Soissons.....	19.25	13.25	16.50	17.00
EURE. — Evreux.....	18.75	13.25	16.75	17.00
EURE-ET-L. Châteaudun	19.00	"	16.00	16.75
Chartres.....	18.75	13.75	16.50	17.00
NORD. — Lille.....	20.00	15.75	17.50	17.25
Douai.....	19.75	15.25	16.50	16.75
OISE. — Compiègne...	19.00	14.00	"	17.00
Beauvais.....	18.75	13.75	16.50	18.00
PAS-DE-CALAIS. — Arras	19.25	15.75	"	16.50
SEINE. — Paris.....	19.75	15.00	16.00	18.25
S.-ET-M. — Nemours...	19.00	14.25	"	17.00
Meaux.....	19.25	14.25	"	17.25
S.-ET-OISE. — Versailles	19.50	15.25	16.50	18.75
Rambouillet.....	19.00	13.50	16.75	16.75
SEINE-INF. — Rouen..	19.00	14.50	17.75	21.25
SOMME. — Amiens.....	18.75	13.75	16.50	16.75
Prix moyens.....	19.17	14.37	16.78	17.43
Sur la semaine (Hausse	"	"	0.09	0.08
précédente... (Baisse.	"	0.08	"	"

3<sup>e</sup> Région. — NORD-EST.

ARDENNES. Charleville	18.75	13.25	16.50	16.00
AUBE. — Troyes.....	18.25	13.00	15.50	17.00
MARNE. — Epernay...	19.00	13.50	15.50	17.25
HTE-MARNE. Chaumont	18.25	"	"	15.50
MEURT.-ET-MOS. Nancy	18.50	15.00	15.50	17.00
MEUSE. — Bar-le-Duc.	18.50	15.00	16.00	17.00
VOSGES. Neuchâteau..	18.25	15.00	16.25	16.25
Prix moyens.....	18.50	14.12	15.87	16.57
Sur la semaine (Hausse	"	0.25	0.04	"
précédente... (Baisse.	"	"	"	"

4<sup>e</sup> Région. — OUEST.

CHARENTE. Ruffec....	18.75	14.75	15.50	17.00
CHARENTE-INF. Marans	18.25	"	16.00	16.75
DEUX-SÈVRES. — Niort	18.25	14.50	16.25	17.00
INDRE-ET-L. — Tours..	18.75	14.00	16.25	17.25
LOIRE-INF. — Nantes..	18.75	15.00	16.75	17.75
MAINE-ET-L. — Angers	18.50	15.25	16.25	18.00
VENDÉE. — Luçon....	18.75	"	16.00	16.50
VIENNE. — Poitiers...	18.75	14.25	15.75	16.00
ETE-VIENNE. — Limoges	18.00	14.00	"	16.75
Prix moyens.....	18.52	14.53	16.09	17.00
Sur la semaine (Hausse	0.05	"	0.03	"
précédente... (Baisse.	"	"	"	0.03

5<sup>e</sup> Région. — CENTRE.

ALLIER. — St.-Pourçain	18.50	13.50	15.75	16.25
CHER. — Bourges.....	18.50	14.00	15.50	16.25
CREUSE. — Aubusson..	17.50	12.00	15.25	17.00
INDRE. — Châteauroux	18.25	13.75	15.75	16.50
LOIRET. — Orléans....	19.00	13.50	15.50	16.75
L.-ET-CRER. — Blois..	18.50	14.50	16.75	20.00
NIÈVRE. — Nevers....	18.50	13.50	15.75	16.25
PUY-DE-DÔME. Clerm.-F	18.50	13.00	15.00	17.75
YONNE. — Briennon...	18.50	13.25	15.50	17.00
Prix moyens.....	18.42	13.44	15.64	17.08
Sur la semaine (Hausse	"	0.14	"	"
précédente... (Baisse.	0.02	"	0.08	0.00

Prix moyen par 100 kilogr.

6 <sup>e</sup> Région. — EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
AIN. — Bourg.....	18.25	14.50	17.00	18.50
CÔTE-D'OR. — Dijon...	18.25	13.75	15.75	16.75
DOUBS. — Besançon...	18.25	15.00	16.00	16.25
ISÈRE. — Bourgoin...	18.50	13.50	15.75	16.25
JURA. — Dôle.....	18.25	14.00	15.75	16.25
LOIRE. — Roanne....	18.25	14.25	17.25	17.75
RHÔNE. — Lyon.....	19.00	13.75	17.00	17.25
SAÔNE-ET-L. — Chalon	18.25	14.25	16.00	17.25
HAUTE-SAÔNE. — Gray.	18.25	14.25	15.75	15.50
SAVOIE. — Chambéry..	"	13.50	15.50	16.00
HAUTE-SAVOIE. Annecy	18.50	16.00	"	17.75
Prix moyens.....	18.37	14.25	16.17	16.68
Sur la semaine (Hausse	0.03	0.21	"	"
précédente... (Baisse.	"	"	0.05	"

7<sup>e</sup> Région. — SUD-OUEST.

ARIÈGE. — Pamiers...	18.75	12.00	"	17.00
DORDOGNE. Périgueux..	17.75	13.75	"	17.00
H.-GARONNE. Toulouse.	19.00	14.00	15.25	18.25
GERS. — Auch.....	18.75	"	"	17.00
GRONDE. — Bordeaux.	19.00	15.75	17.25	18.50
LANDES. — Dax.....	19.50	16.00	"	"
LOT-ET-GAR. — Agen..	19.75	15.75	16.50	18.50
H.-PYRÉNÈES. Bayonne	19.25	15.00	"	20.00
H.-PYRÉNÈES. — Tarbes	17.50	14.50	14.50	"
Prix moyens.....	18.81	14.59	15.87	18.03
Sur la semaine (Hausse	0.03	0.06	0.06	"
précédente... (Baisse.	"	"	"	"

8<sup>e</sup> Région. — SUD.

AUDE. — Castelnaudary.	19.75	14.75	15.50	18.00
AVEYRON. — Rodez...	18.00	13.50	"	17.50
CANTAL. — Aurillac...	20.50	"	"	"
CORRÈZE. — Brive....	17.50	14.50	"	"
HÉRAULT. — Béziers...	20.00	15.75	16.25	18.75
LOT. — Figeac.....	18.50	14.50	15.50	16.75
LOZÈRE. — Mende....	20.25	"	"	"
PYRÉN.-OR. Perpignan.	20.25	14.25	"	"
TARN. — Lavaur.....	19.25	"	"	18.25
TARN-ET-G. Montauban	18.75	13.75	15.25	17.00
Prix moyens.....	19.27	14.43	15.61	17.71
Sur la semaine (Hausse	0.02	"	"	"
précédente... (Baisse.	"	"	0.07	0.04

9<sup>e</sup> Région. — SUD-EST.

HTES-ALPES. — Gap...	19.00	"	"	18.00
H.-ALPES. — Maosque	20.50	14.00	15.00	16.25
ALPES-MARIT. — Nice.	20.00	14.25	15.50	16.50
ARDÈCHE. — Aubenas..	19.00	14.00	14.00	17.00
B.-DU-RHÔNE. — Arles.	20.00	"	15.00	19.00
DRÔME. — Montélimar.	19.00	13.50	14.00	17.00
GARD. — Nîmes.....	19.50	"	15.25	18.50
HTE-LOIRE. — Le Puy.	18.75	15.00	16.00	16.50
VAR. — Draguignan...	20.50	15.00	15.50	"
VAUCLUSE. — Avignon.	19.25	15.25	15.75	17.75
Prix moyens.....	19.54	14.43	15.00	17.39
Sur la semaine (Hausse	0.02	"	"	0.17
précédente... (Baisse.	"	"	"	"

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest.....	18.42	15.13	15.42	18.19
Nord.....	19.17	14.37	16.78	17.43
Nord-Est.....	18.50	14.12	15.87	16.57
Ouest.....	18.52	14.53	16.09	17.00
Centre.....	18.42	13.44	15.64	17.08
Est.....	18.37	14.25	16.17	16.68
Sud-Ouest.....	18.81	14.59	15.87	18.03
Sud.....	19.27	14.43	15.61	17.71
Sud-Est.....	19.54	14.43	15.00	17.39
Prix moyens.....	18.78	14.36	15.82	17.34
Sur la semaine (Hausse	0.01	0.07	"	0.04
précédente... (Baisse.	"	"	"	"

**CEREALES. — Algérie et Tunisie**

Les 100 kilogr.

	Blé.		Seigle.	Orge.	Avoine.
	tendre.	dur.			
Alger .....	18.00	20.00	"	15.50	15.00
Oran .....	17.00	17.75	"	12.00	14.25
Constantine ..	17.50	18.75	"	11.25	"
Tunis .....	17.50	18.50	"	13.25	15.25

**CEREALES. — Marchés étrangers**

Prix moyen par 100 kilogr.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE. Mannheim	"	"	"	"
Berlin .....	18.78	17 06	"	16.68
ALS.-LORR. Strasbourg.	21.00	18.50	"	"
Colmar .....	21.25	19.25	19.00	18.25
Mulhouse .....	21.00	"	17.50	18.25
ANGLETERRE. Londres.	15.75	"	"	"
AUTRICHE. — Vienne.	16.35	16 00	"	"
BELGIQUE. — Louvain.	18 50	14.00	16 75	15.50
Bruxelles .....	16.50	13.75	"	16.00
Liège .....	15.50	14.75	16 00	15.25
ANVERS .....	17.00	14.00	14.50	16.25
HONGRIE. — Budapest.	15.54	15 03	"	"
HOLLANDE. Groningue.	15.50	"	"	14.00
ITALIE. — Bologne ..	26.00	"	"	17.75
ESPAGNE. — Barcelone	30.75	"	15.50	20.25
SUISSE. — Berne .....	19.25	17.00	"	19.50
AMÉRIQUE. — New-York	14.82	10.50	"	9.72
Chicago .....	13.32	"	"	7.54

**HALLES DE PARIS****FARINES DE CONSOMMATION.**

	157 kil.	100 kil.
Marques de Corheil..	45.53 à "	29.00 à "
Marques de choix...	45.53 à 47.10	29.00 à 30.00
Premières marques..	44.74 à 45.53	28.50 à 29.00
Bonnes marques....	43.56 à 45.74	27.75 à 28.50
Marques ordinaires..	41.60 à 43.55	26.50 à 27.75
Farine de seigle (toile perdue).....		19.50 à 22.00

CONDITIONS : Le sac de 101 kil., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'esc., ou à trente jours, sans escompte.

**BLÉ. — Les 100 kilogr.**

Blés blancs..	20.25 à 20.50	Bergues....	18.25 à 19 00
— roux.....	19 25 20.00	Australie n° 1	18.00 18 00
— Montereau	18.50 19.00	Californie....	16 55 16 80

**SEIGLE. — Les 100 kilogr.**

1 <sup>re</sup> qualité..	15.00 à 15.25	2 <sup>e</sup> qualité..	14.75 à 15.00
---------------------------	---------------	--------------------------	---------------

**ORGE. — Les 100 kilogr.**

Ordinaires..	15.00 à 15.75	Supérieures	16.50 10.00
— Champag.	13.50 16.50	de l'Ouest..	15.00 16.50
Beauce.....	16.25 16.50	Avvergne...	16.25 16.50

**ESCORGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.**

1 <sup>re</sup> qualité..	17.00 17.25	2 <sup>e</sup> qualité..	16.75 à 17.00
---------------------------	-------------	--------------------------	---------------

**AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.**

Noires Brie..	19.00 à 19.50	Av. blanches.	17.00 à 17.00
— de Beauce..	18.50 18.75	de Liban....	16.50 17.00
de Bretagne.	18.25 18.25	Amérique....	17.00 17.00

**ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.**

Gros son seul	14.25 à 15.00	Recoupettes.	12.50 à 13.00
Son gret moy.	14.00 14.00	Remoul. bl.	14.50 19.00
Son 3 cases..	13.50 13.75	— bis....	14.00 14.25
Son fin.....	12.50 13.00	bâtards....	13.50 13.75

**Halles et bourses de Paris du mercredi 5 décembre.**

(Derniers cours, 5 heures du soir.)

Douze-marques.....	les 100 k.	26.25 à 26.50
Blé.....	—	19.25 20.50
Escourgeon nouveau.....	—	17.25 "
Seigle nouveau.....	—	15.00 15.25
Orge nouvelle.....	—	15.00 17.00
Avoine.....	—	17.00 20.00
Issues.....	—	12.50 15.00

**Bourse du mercredi 5 décembre.**

Sucres 88°.....	les 100 k.	25.25 "
Sucres blancs n° 3 (courant..)	—	28.75 29.00
Huiles de colza (en tonnes)..	—	74.00 74.00
Huiles de lin (en tonnes)....	—	72.50 72.50
Suifs de la boucherie de Paris	—	63.00 "
Alcool.....	—	31.25 31.50

**BEURRES. — Halles de Paris. (Le kilogr.)**

BEURRE EN MOTTES		BEURRE EN LIVRE	
Isigny extra..	2.40 à 6.32	Bourgogne ...	2.68 à 2.80
Gournay.....	2.25 3 01	Gâtinais.....	2.60 3.00
M. d'Isigny...	3.20 3.52	Vendôme.....	2.70 2.82
de Bretagne..	2 66 3.00	Beaugency ...	2.60 2.92
du Gâtinais..	2.80 6.22	Ferme.....	2.60 3.30
Laitiers Jura.	2 90 3.68	Tours.....	2.80 3.04
de Charente..	3.20 3.90	Le Mans....	2.40 2.60
des Alpes....	3.20 4.00	Touraine.....	2.70 2.82

**OEUFs. — Halles de Paris. (Le mille.)**

Normandie.....	80 153	Bourgogne.....	80 à 112
Picardie.....	80 160	Champagne...	100 112
Brie.....	110 136	Nivernais.....	95 110
Touraine.....	12 161	Mayenne.....	80 131
Beauce.....	100 130	Bretagne.....	62 130
Sarthe.....	80 130	Vendée.....	92 120
Allier.....	86 104	Auvergne.....	86 94
Châtellerault...	88 100	Midi.....	76 136

**FROMAGES. — Halles de Paris.**

		La dizaine.	
Fromages de Brie, haute marque...		70.00 à 84.00	
— — grands moules...		45 00 65.00	
— — moyens moules...		35.00 45.00	
— — petits moules...		25.00 35.00	
— — laitiers.....		50.00 33.00	

Le cent.

Coulommiers.....	40.00 à 74.00
Camembert en boîte.....	35.00 72.00
— en paillous.....	20.00 56.00
Mont-d'Or.....	37.00 40.00
Gournay.....	12.00 25.00
Livarot.....	80.00 155.00
Neufchâtel.....	6.00 17.00

Les 100 kil.

Pont-l'Évêque .....	55.00 72.00
Port-Salut.....	80.00 180.00
Gérardmer.....	40.00 100.00
Munster.....	80.00 140.00
Cantal.....	80.00 90.00
Roquetort, Société des caves .....	200.00 240.00
— autres.....	100.00 130.00
Hollande, croûte rouge.....	140.00 170.00
— autres.....	100.00 120.00
Fromage de Gruyère de la Comté....	145.00 160.00
— — Emmenthal.	175.00 185.00

**VOLAILLES ET GIBIERS. — Halles de Paris.**

La pièce.)

Pintades....	2.75 à 3.50	Poulets Bress.	3.25 5.50
Canard ferme	2.25 3.75	— Nantes..	2.00 4.75
— Rouen.	4.00 7.00	— Houdan.	3.00 7.00
Dindes.....	4 00 15.00	Lièvres.....	3.00 6.50
Oies d'Angers ..	"	Faisans.....	2.00 1.50
Lapins dom..	1.25 4.50	Cailles.....	0.50 1.65
— garenne.	1.00 1.75	Perdreaux...	1.25 3.25
Pigeons.....	0.60 1.50	Perdrix.....	1.00 2.00

**GRAINS, GRAINES, FOURRAGES,  
ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS**

**MAIS. — Les 100 kilogr.**

Paris.....	15.25 à 15.25	Douai.....	15.25 à 15.50
Havre.....	11.00 à 11.50	Avignon.....	21.00 à 21.00
Dijon.....	16.00 à 17.00	Le Mans.....	15.00 à 16.00

**SARRASIN. — Les 100 kilogr.**

Paris.....	16.00 à 16.25	Avranches..	15.00 à 16.00
Avignon.....	20.00 à 20.00	Nantes.....	16.00 à 16.25
Le Mans...	16.00 à 16.50	Rennes.....	16.00 à 16.00

**RIZ. — Marseille les 100 kilogr.**

Piemont....	48.00 à 48.00	Caroline....	56.00 à 65.00
Saigon.....	20.50 à 27.00	Japoo.....	42.00 à 40.00

**LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.**

	Haricots.	Pois.	Lentilles.
Paris.....	26.00 à 55.00	27.00 à 28.00	25.00 à 45.00
Bordeaux..	25.00 à 35.00	17.00 à 25.00	37.00 à 45.00
Marseille..	23.00 à 42.00	18.50 à 37.00	28.50 à 65.00

**POMMES DE TERRE**

**Variétés potagères. — Halles de Paris, les 100 kil.**

Hollande..	12.00 à 16.00	Rouges.....	9.00 à 8.00
Rondes....	10.00 à 12.00	Barhentanne	" "

**Variétés industrielles et fourragères**

Armentières.	6.50 à 7.00	Dijon.....	7.00 à 8.00
Troyes.....	6.00 à 8.00	Sens.....	5.00 à 7.00

**GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.**

Trèfle violets..	165 à 200	Minette.....	45 à 75 00
— blanc.....	110 à 135	Saiotoin double.	35 à 40.00
Luzerne de Prov.	140 à 140	Ssiotoin simple.	25 à 30.00
Luzerne.....	120 à 120	Pois jarrais....	25 à 25.00
Ray-grass.....	45 à 65	Vescos d'hiver.	35 à 35.00

**FOURAGES ET PAILLES**

*Marché de La Chapelle. — Les 100 bottes.*

(Dans Paris, au domicile de l'acheteur)

	1 <sup>re</sup> qual.	2 <sup>e</sup> qual.	3 <sup>e</sup> qual.
Foin nouveau.....	76 à 76	60 à 68	52 à 58
Luzerne nouvelle..	68 à 73	62 à 68	56 à 62
Paille de blé.....	36 à 40	32 à 36	28 à 32
Paille de seigle....	37 à 42	33 à 38	30 à 34
Paille d'avoine....	38 à 40	32 à 37	28 à 32

*Cours de différents marchés*

Paille.	Foin.	Paille.	Foin.
Chateauroux. 4.00	14.50	Epernay..... 6.50	10.50
Castelnaudary 3.25	9.00	Lavaur..... 3.00	9.50
Chauny..... 4.25	9.50	Moutargis... 3.25	8.00
Dole..... 4.50	10.00	Moulins..... 75.5	11.00

**TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kil.**

	Dunkerque et places du Nord.	Nantes et Le Havro.	Marseille.
Colza.....	14.25 à 15.50	14.00 à 15.00	12.00 à 12.25
Œillette....	14.00 à 16.00	" "	" "
Lin.....	21.00 à 21.25	20.75 à 21.00	20.00 à 20.25
Arachide... 18.00	18.50 à 16.75	17.50 à 14.50	15.25
Sésame bl.. 16.00	16.50 à 16.00	16.00 à 13.50	14.50
Coton..... 11.75	17.00 à 14.50	17.00 à 11.75	12.25
Coprah.....	" "	" "	12.00 à 15.00

**GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.**

	Colza.	Lin.	Œillette.
Carvin... 20.50	à 22.00	24.50 à 26.50	20.00 à 21.00
Lille.... 26.50	à 32.00	29.75 à 33.75	" "
Douai... 19.00	à 20.00	22.00 à 23.00	22.00 à 22.50

**CHANVRES. — Les 50 kilogr.**

	1 <sup>re</sup> qualité.	2 <sup>e</sup> qualité.	3 <sup>e</sup> qualité.
Le Mans... 26.00	à 29.00	" "	" "
Saumur... 26.00	" "	" "	" "

**LINS. — Marché de Lille (Les 100 kilogr.)**

	Communs.	Ordin.	Bons.	Supér.
Alost....	" "	" "	" "	" "
Bergues..	" "	" "	" "	" "

**HOUBLONS. — Les 50 kilogr.**

Alost primé 92.50 à 95.00	Wurtemberg. 125 à 150.00
Bourgogne. 105.00 à 115.00	Spalt..... 160.00 à 175.00
Poperinghe 95.00 à 100.00	Alsace..... 105.00 à 125.00

**ENGRAIS**

**Engrais azotés et potassiques.**

(Paris, les 100 kilogr., par livraison de 5,000 kilogr.).

Saog desséché moulu.....	11/13 % azote	20.30 à 23.30
Viané desséchée moule..	9/11 %	18.50 à 18.50
Corne torréfiée moule... 14/15 %		23.50 à 23.50
Cuir torréfié moulu.....	8/9 %	11.50 à 11.50
Nitrate de soude.....	15/16 %	19.25 à 20.00
— de potasse 44 % potasse, 13 %		47.25 à 47.25
Sulfate d'ammoniaque....	20/21 %	30.95 à 30.95
Chlorure de potassium. 48/52 % potasse		21.75 à 21.75
Sulfate de potasse.....	48/52 %	25.25 à 25.25
Ksinite, 23/25 sulfate de potasse.....		6.60 à 6.60
Carboate de potasse 88/90.....		56.00 à 56.60

**Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kil.**

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate	11.75 à 11.75
— d'os déglut. 1/1.5 Az, 60/65 phosph.	10.75 à 10.75
Superphosphates d'os pur, 16/18	8.60 à 8.60
Superphosph. d'os verts, 15/17 PhO <sup>5</sup> , 2/3 Az	10.75 à 10.75
Superphosphates minéraux, 12/16 PhO <sup>5</sup> .	" "
Phosphate précipité 36/40 PhO <sup>5</sup> .....	17.25 à 17.25
Scories de déphosphoration, 14/18 PhO <sup>5</sup> .	4.95 à 5.25
Scories de Longwy, gare Mont-St-Martin.	3.60 à 3.80
Scories Thomass, aciéries de Villerupt....	3.90 à 4.32

**Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.**

(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.).

Phosphate de ls Somme, 18/25 à Doulleos.	2.10 à 2.60
— du Cambrésis, 12/14 à Haussy.	" "
— de l'Oise, 16/22 à Breteuil....	1.80 à 2.40
— Ardennes 16/20, gares Ardennes	3.20 à 3.45
— du Rhône, 16/20 à Bellegarde..	3.35 à 3.65
— de l'Auxois 28/30, gare Yonne..	5.70 à 5.70
— de l'Indre 15/20, à Argenton... 4.10	4.30
— du Lot 16/20, gares du Lot.....	3.50 à 4.20
— de Tebessa 27/29 à Marseille..	8.45 à 8.45
— de la Floride 14/20, à Nantes..	4.05 à 4.55

**Tourteaux pour engrais.**

(Les 100 kilogr. par livraisons de 5,000 kilogr.)

Sésame 5.50/7 Az..... à Marseille	12.00 à 12.50
Ricio 4/5 Az.....	9.25 à 9.50
Arachides en coques, 3.50/4 Az	14.50 à 15.25
Niger 4.50/5 Az.....	" "
Ravison 4/50 Az.....	10.50 à 10.75
Palmiste.....	" "
Pavot 5.25/5.75 Az..... à Dunkerque	10.90 à 12.50
Colza des Indes 5.50/6 Az	11.50 à 12.50
Caméline 5 Az.....	" "

**Engrais divers. — Par 100 kilogr.**

Guano du Péron, à Nantes.....	13.40 à 13.40
Guano dissous, 7/8 Az, 10/11 PhO <sup>5</sup> , à Bordeaux.....	16.50 à 17.00
Guano de poissons, 6/7 Az, 8/10 PhO <sup>5</sup> , à Nantes.....	" "
Tourteaux de Bondy, 1.5/2 Az, 4/5 PhO <sup>5</sup> , à Noisy-le-Sec.....	3.30 à 4.30
Poudrette, 1.25/1.50 Az, 2/3 PhO <sup>5</sup> , à Maisons-Alfort.....	2.50 à 3.25
Déchets de laine, 4/6 Az, à St-Quentin.	5.75 à 5.75
Chryssulides, 8 Az, 1/5 PhO <sup>5</sup> , Vienne (Isère)	" "

**PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE  
ET PRODUITS DIVERS**

**ALCOOLS. — Prix de l'hectol. au comptant.**

Paris, 3/6 fin betteraves,	Lille, disp.. 30.25 à 30.25
90° disponib. 31.25 à 31.50	Bordeaux... 39.00 à 40.00
4-premiers... 31.75 à 32.00	Béziers... 75.00 à 75.00

**SUCRES. — Paris. (Les 100 kilogr.)**

88° saccha, 7-9, disponible.....	25.25 à 25.25
Sucres blancs, n° 3, disponible.....	28.50 à 28.75
Raffinés.....	101.50 à 102.00
Mélasses.....	12.00 à 12.00

**AMIDONS ET FÉCULES. — Paris (Les 100 kil.).**

Amidon pur froment.....	53.00 à 55.00
Amidon de maïs.....	31.00 36.00
Fécule sèche de l'Oise.....	23.50 23.50
— Epinal.....	23.50 21.00
— Paris.....	24.50 25.00
Sirop cristal.....	32.00 42.00

**HUILES. — Les 100 kilogram.**

	Colze.	Lin.	CEillette.
Paris.....	75 35 à 75 75	74 25 à 75.00	» à »
Reuen.....	75.00 75.00	81.00 81.00	» »
Caen.....	74.50 75.00	» »	» »
Lille.....	78.00 79.00	83.50 83.50	» »

**VINS**

**Vins de la Gironde.**

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

**Vins rouges. — Année 1898.**

Bourgeois supérieurs Médoc.....	800 à 850
— ordinaires.....	750 800
Artisans, paysans Médoc.....	550 750
— Bas Médoc.....	500 525
Graves supérieures.....	950 1.000
Poîttes Graves.....	600 800
Palus.....	400 425

**Vins blancs. — Année 1898**

Graves de Barsac.....	900 à 1000
Poîttes Graves.....	750 800
Entre deux mers.....	375 400

**Vins du Midi. — L'hectolitre nu.**

Montpellier. Vin rouge de 7° à 9°.....	8.00 à 12.00
— de 9° à 10°5.....	12.00 16.00
— Alicante-Bouschet (7° à 9°).....	10.00 16.00
— 9° à 10°5.....	16.00 18.00

**EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu.**

**Cognac. — Eau-de-vie des Charentes.**

	1878	1877	1875
Dormiers bois.....	500	510	520
Bons bois ordinaires.....	550	560	570
Très bons Bois.....	580	590	600
Fins Bois.....	600	610	620
Borderie, ou 1° bois.....	659	680	700
Poîte Champagne.....	»	500	1.000
Fine Champagne.....	»	700	1.500

**PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogram.**

Sulfate de cuivre.....	à Paris	63.90 à 63.20
— de fer.....	—	5.50 6.00
Soufre trituré.....	à Marseille	13.25 13.35
— sublimé.....	—	16.00 16.00
Sulfure de carbone.....	—	37.00 37.00
Sulfocarbonate de potassium, à St-Denis.....	—	36.00 36.00

**COURS DE LA BOURSE**

	du 28 nov. au 4 déc.		Cours du 3 decemb.
	Plus haut.	Plus bas.	
<b>Emprunts d'État et de Villes.</b>			
Rente française 3 %.....	101.37	100.90	101.35
— 3 % amort.....	100.00	99.75	100.40
— 3 1/2 %.....	102.20	102.10	102.20
Oblig. tunisiennes 500 f. 3 %.....	483.25	482.20	486.00
1865, 4 % remb. 500 fr.....	583.00	581.00	583.00
1869, 3 % remb. 400 —.....	425.00	423.00	422.75
1871, 3 % remb. 400 —.....	410.00	409.50	409.50
— 1/4 d'ob. r. 100 —.....	106.75	105.50	106.50
1875, 4 % remb. 500 —.....	554.00	551.00	554.50
1876, 4 % remb. 500 —.....	554.00	551.00	553.50
1892, 2 1/2 % r. 400 —.....	350.00	348.00	353.00
— 1/4 d'ob. r. 100 —.....	92.75	92.25	93.00
1894-1896 2 1/2 % r. 400 f.....	345.00	343.00	345.00
— 1/4 d'ob. r. 100 f.....	92.50	92.00	92.50
1898, 2 % remb. 500 —.....	414.00	406.50	408.00
— 1/4 d'ob. r. 125 —.....	104.50	102.00	104.75
Métropolitain 2 % r. 500.....	390.00	390.50	389.75
— 1/4 d'obl. r. 125.....	97.25	96.50	97.00
Marseille 1877 3 % r. 400 —.....	403.75	401.00	403.00
Bordeaux 1863 3 % r. 100 —.....	515.00	510.00	510.00
Lille 1860 3 % r. 100 —.....	149.50	146.00	149.50
Lyon 1880 3 % r. 100 —.....	100.50	100.00	100.00
Egypte 3 1/2 % dette privil.....	100.70	100.35	100.35
Emprunt Espagnol Ext. 4 %.....	70.07	69.92	69.45
— Hongrois 4 %.....	99.50	99.00	99.75
— Italien 5 %.....	95.27	95.00	95.30
— Portugaia 3 %.....	24.20	24.15	24.15
— Russe consol. 4 %.....	102.00	101.50	101.00

**Valeurs françaises (Actions.)**

Banque de France.....	3880.00	3790.00	3800.00
Credit foncier 500 f. tout payé.....	665.00	665.00	680.00
Comptoir nat. d'Esc. 500 fr.....	582.00	577.00	578.00
Credit Lyonnais 500 f. 450 p.....	1085.00	1072.00	1077.00
Société générale 500 f. 230 p.....	612.00	611.00	612.00
Chem. de fer			
Est, 500 fr. tout payé.....	1053.00	1045.00	1040.00
— Midi, —.....	1297.00	1295.00	1290.00
— Nord, —.....	2287.00	2255.00	2245.00
— Orléans, —.....	1675.00	1655.00	1670.00
— Ouest, —.....	1036.00	1036.00	1030.00
— P.-L.-M., —.....	1762.00	1751.00	1750.00
Gaz Parisien, 250 f. tout payé.....	1180.00	1140.00	1145.00
Transatlantique, 500 fr. t. p.....	305.00	300.50	301.00
Messageries marit. 500 f. t. p.....	525.00	518.00	520.00
Omnibus de Paris 500 f. t. p.....	1545.00	1535.00	1550.00
Canal de Suez, 500 fr. t. p.....	3550.00	3535.00	3550.00
C <sup>e</sup> génér. Voitures 500 f. t. p.....	282.00	265.00	270.00
Prop. olit am.....	542.00	504.00	544.00

**Valeurs françaises (Obligations.)**

	du 28 nov. au 4 déc.		Cours du 3 decemb.
	Plus haut.	Plus bas.	
<b>Credit foncier</b>			
Fouc. 1879, 3 % r. 500 f.....	500.00	497.00	498.00
— 1883 (s.l.) 3 % r. 500.....	448.00	443.00	445.00
— 1885 3 % 500 f. r. 500.....	449.00	446.00	450.00
— 1885 2.80 % r. 500.....	455.00	452.00	450.00
Comm. 1879 3 % r. 500 f.....	439.00	438.00	438.00
— 1880 3 % r. 500 f.....	404.00	403.00	403.00
— 1891 3 % r. 400 f.....	390.00	389.00	389.00
— 1892 3.20 % r. 500.....	457.00	452.00	456.00
— 1899 2.60 % r. 500.....	453.00	438.00	452.00
Bous à lots 1887.....	45.25	44.75	45.00
— algériens à lots 1888.....	45.00	44.50	44.50
<b>Chemins de fer.</b>			
Est, 500 fr. 5 % remb. 650.....	670.00	667.50	656.00
— 3 % remb. 500 fr.....	459.00	455.75	451.00
— 3 % nouv. —.....	453.00	448.75	450.00
Midi 3 % remb. 500 fr.....	457.00	454.00	457.00
— 3 % nouv. —.....	453.00	448.00	453.00
Nord 3 % remb. 500 fr.....	466.00	462.50	469.00
— 3 % nouv. —.....	466.00	454.00	459.00
Orl. 3 % remb. 500 fr.....	463.00	459.00	464.00
— 3 % nouv. —.....	456.00	450.00	460.00
Ouest 3 % remb. 500 fr.....	461.00	458.00	460.00
— 3 % nouv. —.....	455.00	449.50	456.00
P.-L.-M.—fus.3%r.500t.....	460.00	455.00	460.00
— 3 % nouv. —.....	458.00	450.00	458.00
Ardennes 3 % r. 500.....	460.00	454.00	457.00
Boce-Guohms —.....	452.00	440.00	445.00
Est-Algérie —.....	450.00	435.00	440.00
Ouest-Algérie —.....	442.00	432.50	440.00
<b>C<sup>e</sup> paris. du gaz 5 % remb. 500.....</b>	509.00	508.00	509.00
Omnibus de Paris, 4 % r. 500.....	506.00	506.00	508.00
C <sup>e</sup> gén. des Voitures 4 % r. 500.....	415.00	412.50	411.75
Canal de Suez, 5 % remb. 500.....	619.00	617.25	619.50
Transatlantique, 3 % r. 500.....	345.00	323.75	325.00
Messageries mar. 3 1/2 % 500.....	490.00	480.00	485.00
Panama, oblig. à lots. t. p.....	91.00	91.75	96.00
— Bous à lots 1889.....	87.75	87.00	87.00

Le gérant responsable : L. BOURGUIGNON.

## CHRONIQUE AGRICOLE

La réforme du régime des boissons votée par la Chambre. — Projet de loi concernant le dégrèvement des vignobles détruits par le phylloxéra et restés incultes. — Les bons d'importation à la commission du Sénat; vœu émis par la chambre de commerce de Paris. — Mouvement de la population en 1899; rapport de M. Fontaine. — L'impôt sur les successions; vœu de la Société des agriculteurs de France; vole de la commission du Sénat. — Stud-book des chevaux de pur sang. — L'agriculture à la caserne; conférences agricoles aux soldats du 93<sup>e</sup> de ligne; article de M. Ardouin-Dunazet. — Nandous et tréfle du Japon; lettre de M. le Dr Clos. — Société nationale d'agriculture de France.

## Le régime des boissons.

Le projet de loi sur le régime des boissons est enfin voté par la Chambre des députés.

Pour compenser le dégrèvement des vins, le droit sur les alcools est porté à 220 fr. par hectolitre, mais les alcools dénaturés ne seront assujettis qu'à un simple droit de statistique de 0 fr. 25, non compris les frais de dénaturation. Le bénéfice du droit réduit de 24 fr. par 100 kilogr. déterminé par la loi du 27 mai 1897 sera limité aux quantités de sucres bruts ou raffinés employés au sucrage des vins, cidres ou poirés nécessaires à la consommation familiale des producteurs, et jusqu'à concurrence d'un maximum, de 30 kilogr. par membre de famille et domestique attaché à la personne.

Ce projet doit être maintenant soumis au Sénat.

## Dégrèvement des vignobles détruits par le phylloxéra et restés incultes.

Dans sa séance du 10 juillet dernier, la Chambre des députés a adopté un projet de résolution ainsi conçu :

La Chambre invite le gouvernement à présenter, avant la discussion du budget de l'agriculture, un projet accordant des dégrèvements aux viticulteurs dont les vignes ont été envahies par le phylloxéra.

Pour déférer à cette invitation, le ministre de l'agriculture a déposé, le 29 novembre, un projet de loi tendant à rendre applicable aux vignes détruites par le phylloxéra, l'article 37 de la loi du 15 septembre 1807, qui admet à se pourvoir en remise totale ou en modération partielle de leur contribution les propriétaires qui, par suite de grêle, gelées, inondations ou autres intempéries, ont perdu la totalité ou une partie de leur revenu de l'année. Le projet ne contient qu'un seul article dont voici le texte :

*Article unique.* — Les dispositions de l'article 37 de la loi du 15 septembre 1807

sont applicables aux terrains en vignobles qui, après la destruction des ceps, sont laissés à l'état inculte.

Toutefois, le bénéfice de ces dispositions est limité à ceux de ces terrains qui sont cadastrés comme vignes; il ne pourra, en outre, être réclamé que pendant les quatre années qui suivront celle pendant laquelle les derniers ceps auront été détruits.

D'après les évaluations de l'administration, l'étendue des terrains cadastrés comme vignes et laissés à l'état inculte est de 270,000 hectares, payant un impôt foncier de 1,847,000 fr.

## Les bons d'importation.

Par II voix contre 9, la commission des douanes du Sénat a adopté le projet de loi voté par la Chambre concernant les bons d'importation, avec cette modification que ces bons seront délivrés non seulement pour l'exportation du blé et de la farine, mais aussi pour celle des semoules.

M. Viger, qui a pris très chaudement la défense du projet, a été nommé rapporteur.

La commission n'était pas au complet quand cette décision a été prise, puisqu'elle est composée de 27 membres, et son vote ne fait pas préjuger le vote du Sénat. On sait que le gouvernement est opposé à cette combinaison fiscale, et la combattra énergiquement. Ajoutons que la Chambre de commerce de Paris, sur le rapport de M. Lainey, a émis le vœu à l'unanimité :

I. — Que, conformément aux avis antérieurement exprimés par elle, aucune aggravation aux droits de douane existant sur les céréales ne soit votée par le Parlement;

II. — Qu'aucune prime, directe ou indirecte (sous forme de bons d'importation ou autrement), ne soit donnée à l'exportation des céréales;

La Chambre de commerce de Paris exprime à nouveau son désir que le tarif général des douanes, sur lequel reposent tant d'entreprises privées à long terme, soit à l'abri de constantes modifications.

Dans l'opinion du rapporteur de la Chambre de commerce de Paris, la loi projetée aurait pour résultat inévitable de développer la spéculation dans des proportions considérables; elle serait une cause constante d'instabilité des cours du blé, aurait des conséquences économiques et internationales dont personne ne peut prévoir l'étendue; au point de vue budgétaire, elle constituerait un aléa considérable; enfin, elle nécessiterait la création d'impôts nouveaux frappant la masse des contribuables.

#### Mouvement de la population.

Le *Journal officiel* a publié, le 29 novembre, le rapport de M. Fontaine, directeur du travail au ministère du commerce, sur le mouvement de la population en 1899.

La balance des naissances et des décès se solde par un excédent de naissance légèrement inférieur à celui qui a été constaté en 1898: 31,321 au lieu de 33,860.

En 1898, dit M. Fontaine, l'excédent des naissances sur les décès avait considérablement fléchi par rapport à l'année précédente, qui accusait un excédent de 108,088 naissances, et ce résultat était dû, tant à une diminution de la natalité qu'à un accroissement de la mortalité. En 1899, la mortalité continue à s'accroître, mais la natalité se relève, sans cependant compenser l'augmentation du nombre des décès.

Le mouvement de la dernière période décennale est comparé dans le tableau suivant à celui de l'année 1899:

	Total des naissances.	Total des décès.	Excédent des	
			naissances.	décès.
1889...	880,579	794,933	85,646	"
1890...	838,059	876,505	"	38,446
1891...	866,377	876,882	"	10,505
1892...	835,847	875,888	"	20,041
1893...	874,672	867,526	7,146	"
1894...	855,388	815,029	39,768	"
1895...	834,173	851,986	"	17,813
1896...	865,586	771,886	93,700	"
1897...	839,107	751,019	108,088	"
1898...	843,933	810,073	33,860	"
Moyennes	857,372	829,232	28,140	"
1899...	847,627	816,233	31,394	"

Le nombre des mariages a été de 295,752 en 1899, au lieu de 287,179 en 1898; il n'avait jamais été aussi élevé depuis dix ans, comme on peut en juger par les chiffres ci-après:

Années.	Mariages.	Années.	Mariages.
1890.....	269,332	1895.....	282,915
1891.....	285,458	1896.....	290,471
1892.....	290,319	1897.....	291,462
1893.....	287,294	1898.....	287,179
1894.....	286,662	1899.....	295,752

La progression du nombre des mariages s'étend à presque tout le territoire.

Les mariages augmentent, mais la population reste stationnaire, ou peu s'en faut. Voilà la constatation pénible qui résulte de la statistique publiée par le *Journal officiel*.

#### L'impôt des successions.

Le groupe agricole du Sénat, présidé par M. Sébline, a reçu une délégation de la Société des Agriculteurs de France, composée de MM. le comte de Luçay, vice-président; Ch. Aylies, secrétaire général; P. Josseau, secrétaire; E. Pluchet et S. Tétard, membre du Conseil. Ces délégués étaient chargés de présenter les vœux de la Société contre le projet de loi d'élevation progressive des droits de succession, actuellement soumis au Sénat.

Ce vœu est ainsi libellé:

Vu le nouveau projet sur la réforme de l'impôt des successions soumis aux Chambres:

Considérant que ce nouveau texte s'inspire des mêmes idées que les projets antérieurement votés par la Chambre ou par le Sénat, et contre lesquels la Société des agriculteurs de France n'a cessé de protester:

Considérant qu'il tend à introduire dans notre régime fiscal le système de l'impôt progressif, en opposition directe avec l'égalité des citoyens devant la loi et devant l'impôt, égalité consacrée par les principes de 1789, par la Déclaration des droits de l'homme, et devenue l'un des fondements de notre droit public moderne.

Considérant que, si l'application du système de la progressivité de l'impôt est dangereuse quand elle a pour objet le revenu des contribuables, elle est bien plus funeste encore quand elle porte sur les héritages, puisque, dans ce cas, elle atteint la fortune constituée par le labeur des générations passées, tarit la source des revenus futurs et diminue la richesse nationale;

Considérant que le tarif proposé, au lieu de réaliser la réduction depuis longtemps réclamée des droits de succession, ne fait que l'aggraver en imposant aux contribuables un supplément de charges s'élevant à près de vingt millions de francs;

Que, d'après le tarif proposé, les droits atteindraient, même sur les successions

moyennes (à partir de 10,000 fr.), les taux exorbitants de : 1.50 0/0 en ligne directe, de 4.50 0/0 entre époux, de 9.50 0/0 entre frères et sœurs, de 11, 13, 15 et 16 0/0 aux autres degrés de parenté ;

Que, dans certains cas, les droits s'élevaient jusqu'à 2.50 0/0 en ligne directe et jusqu'à 7, 12, 13.50, 15.50, 17.50, 18.50 0/0 dans les autres lignes ;

Que de telles surtaxes ne constituent plus un impôt, mais une confiscation déguisée ; qu'elles rendent inévitables la vente et le morcellement des héritages ruraux, qu'elles sont de nature à relâcher les liens de famille, à décourager l'épargne, à précipiter, surtout dans les campagnes, le mouvement de dépopulation qui menace si gravement l'avenir et l'existence même du pays ;

Que l'on allègue en vain la compensation résultant soit de la déduction des dettes, soit du nouveau mode de taxation des successions en usufruit, puisque ces dégrèvements ne profiteraient qu'à certaines catégories d'héritiers ou de légataires, tandis que les surtaxes porteraient sur l'ensemble ;

Considérant que l'exagération du tarif proposé aurait pour conséquence certaine des fraudes énormes ; que les capitaux mobiliers parviendraient, dans certains cas, à échapper au paiement des nouveaux droits de succession, mais que ceux-ci ne sauraient être éludés par la terre qui, s'étalant loyalement au soleil, ne peut ni se dissimuler, ni émigrer au delà des frontières et qui resterait exposée sans défense aux entreprises arbitraires d'une fiscalité impitoyable ;

Que, dès lors, le poids de la prétendue réforme porterait presque exclusivement sur la terre qui subirait, par suite, une dépréciation générale, et que l'inégalité fiscale, dont l'agriculture se plaint depuis si longtemps et à si juste titre, s'en trouverait encore aggravée, — et cela au moment même où elle souffre le plus de la mévente de ses produits ;

Emet le vœu :

1° Que le projet actuellement soumis à la Chambre soit repoussé ;

2° Que le système de la progressivité de l'impôt soit écarté ;

3° Que le tarif proportionnel des droits de succession ne soit pas augmenté ;

4° Que la double réforme, si juste et si désirable, de la déduction des dettes et de la taxation des successions en usufruit d'après l'âge de l'usufruitier soit effectuée au moyen d'économies, toujours réalisables sur un budget de plus de trois milliards et demi de francs.

La commission du Sénat à laquelle a été renvoyé le projet de loi sur les successions a adopté sans modification le tarif des droits voté par la Chambre.

#### Stud-Book de pur sang.

En vue de la prochaine réunion de la Commission du Stud-Book. Les propriétaires sont invités à adresser, avant le 20 décembre prochain, au Ministère de l'Agriculture, direction des Haras, 2<sup>e</sup> bureau, les papiers des animaux de pur sang, nés à l'étranger, dont ils désirent demander l'inscription en France.

Les pièces à fournir sont :

1° Le certificat d'inscription au Stud Book du pays où est né l'animal. Ce certificat devra porter le nom de l'importateur en France ;

2° Si ce certificat n'est pas établi au nom de la personne qui en demande l'inscription, il y aura lieu de fournir des attestations de vente de chacun des propriétaires successifs au suivant, depuis celui au nom duquel est délivré le certificat jusqu'à celui qui demande l'inscription.

3° Si l'animal a été acheté en vente publique (Tattersall ou établissement Chéri), un certificat du directeur de cette vente mentionnant le nom du vendeur et celui de l'acheteur tiendra lieu des certificats de transmission énoncés ci-dessus. Les propriétaires sont informés qu'une jument de pur-sang ne peut être saillie par un étalon national de pur sang que si elle est inscrite au Stud-Book français.

#### L'agriculture à la caserne.

Dans son rapport sur le budget du ministère de l'agriculture, M. Henri Ricard a appelé l'attention du ministre sur les conférences agricoles qui ont été organisées dans un certain nombre de casernes en Italie, en Belgique et dans quelques autres pays. Ces conférences entretiennent chez les soldats des villages le goût de la vie des champs et contribuent dans une certaine mesure à arrêter la dépopulation des campagnes.

Saisi de nouveau de la question par M. Ricard au moment de la discussion du budget, le ministre de l'agriculture a annoncé qu'il avait proposé à son collègue de la guerre de mettre à sa disposition des professeurs d'agriculture pour cet enseignement spécial et que ses offres avaient été bien accueillies. La solution est donc prochaine. Au surplus, l'idée est déjà entrée sur quelques points dans la période d'application, notamment au 78<sup>e</sup> à Limoges et au 93<sup>e</sup> à La Roche sur-Yon.

Au 93<sup>e</sup>, des conférences d'histoire et de géographie étaient faites aux soldats pour occuper les longues soirées d'hiver ;

mais elles n'étaient que d'un médiocre intérêt pour la plupart des auditeurs. Le colonel en a modifié le programme. Voici ce que dit à ce sujet M. Ardouin-Dumazel dans le *Figaro* :

Les conférences du soir continueront bien à sacrifier un peu à l'histoire et à la géographie, mais on s'occupera surtout de l'histoire et de la géographie des régions où le régiment se recrute : Poitou et Loire-Inférieure. Ces leçons seront rares, la plus grande partie des soirées d'hiver devront être consacrées à de véritables cours d'agriculture pratique, complétés à certains jours, au printemps surtout, par des visites aux exploitations des environs de la ville.

Le recrutement du 93<sup>e</sup> se prête à merveille à cet essai. Les soldats sont presque tous des cultivateurs, ils appartiennent à des régions où le progrès agricole est sérieux, où le paysan, sans y être poussé, ne craint pas d'entrer dans la voie des améliorations ; ainsi la Vendée s'est placée au premier rang des producteurs de beurre par le seul jeu de la coopération. Mais il manque encore l'enseignement théorique, on ne saurait le donner au village. Le régiment, au contraire, permet de grouper des jeunes gens déjà mûrs, aimant les champs, que l'on séduira en leur parlant de leur métier civil.

Le colonel du 93<sup>e</sup> a eu la bonne fortune de voir son idée approuvée autour de lui, le Conseil général a voté un subside, on met le professeur d'agriculture à sa disposition, les agronomes s'offrent à leur montrer leurs domaines, à exposer leurs expériences. Et les cours ont lieu, on procède pratiquement en étudiant à tour de rôle le sol, les amendements, les engrais, les instruments agricoles, les cultures diverses spéciales à la région vendéenne. On apprend au soldat à tailler les arbres, à greffer la vigne américaine, à diriger un jardin potager.

Les jours de marche militaire, ou s'en va de préférence vers les domaines où l'on peut étudier sur place les effets de la leçon précédente.

M. Albert Henry, avocat à la cour d'appel de Bruxelles, secrétaire de la Société centrale d'agriculture de Belgique, a présenté au congrès international d'agriculture un intéressant rapport sur les cours d'agronomie pour militaires en Belgique.

#### Nandous et trèfle du Japon.

Nous recevons de M. le Dr Clos, directeur du Jardin des Plantes de Toulouse, la communication suivante :

Monsieur le Rédacteur en chef,

Un très intéressant article, les *Autruches*, paru dans le numéro du 18 octobre dernier

de votre *Journal*, se terminait ainsi : « Les résultats donnés à Royal Lieu depuis plusieurs années prouvent que cet oiseau peut fort bien s'élever dans le nord de la France ; à plus forte raison devrait-on bien réussir dans une région un peu moins froide. »

Il s'agit de l'Autruche américaine ou Nandou ; et je me permets de rappeler à cette occasion que divers essais sur l'éducation de cet animal tentés en 1882-1883 à Monts-sur-Guesnes (Vienne) par M. Camille Bérenger, à la Pataudière (Indre-et-Loire) par M. Pays-Mellier, à Beaurouve (Eure-et-Loir) par M. L. Mercier, enfin au Jardin des Plantes de Toulouse, ont la plupart parfaitement réussi. On en trouvera les détails au numéro de janvier du *Bulletin de la Société nationale d'Acclimatation* pour 1883. Un accident imprévu détruisit à la fois nos Nandous et leur couvée qui se présentait sous les meilleures apparences.

Dr D. CLOS.

P. S. — Je profiterai, si vous voulez bien, de l'occasion pour vous demander un renseignement. Feu notre ami, Ch. Naudin, s'était beaucoup occupé de l'introduction en France, à titre de fourrage annuel, du *Lespedera striata* (dit *Trèfle du Japon*), légumineuse dont il avait appris le grand succès dans les cultures des Etats méridionaux de l'Union. Mais les semis de graines reçues de lui échouèrent dans notre Jardin, comme ils l'avaient fait à la Villa Thuret et ailleurs. N'est-il pas étrange que cette espèce, si elle est réellement méritante, ne soit pas cultivée dans sa patrie, car il n'en est nullement question ni dans vos récents articles sur les cultures de Hokkaïdo, ni dans les *Aperçus généraux sur la Flore du Japon*, par H. Marcaillou d'Aymeric, traduction de la *Flore générale du grand Japon*, par Saïta Kotarô (*Bulletin de l'Académie internationale de géographie botanique*, de Lévêillé) ? Un grand nombre d'espèces et notamment les fourragères y sont suivies dans ce dernier travail de l'indication de leur propriété ; mais le *Lespedera striata*, qui y figure (n<sup>o</sup> 119, de 1899) n'est accompagné que de son nom japonais *Yaharusso*.

M. le Dr Clos recevra peut-être, par l'entremise du *Journal d'agriculture pratique*, les renseignements qu'il demande sur le trèfle du Japon.

#### Société nationale d'Agriculture.

La Société nationale d'Agriculture tiendra sa séance publique annuelle de distribution des récompenses le mercredi 19 décembre à 3 heures de l'après-midi, dans son hôtel de la rue de Bellechasse, 18, sous la présidence de M. le ministre de l'agriculture.

A. DE CÉRIS.

## L'INDUSTRIE SUCRIÈRE EN AUTRICHE-HONGRIE

L'étude et la comparaison des documents réunis à l'Exposition de 1900 par la Russie, l'Autriche et l'Allemagne sur la culture de la betterave et sur l'industrie sucrière dans ces trois pays, donnent lieu à des rapprochements qui présentent un intérêt particulier au moment où s'agit à nouveau la question sucrière.

J'ai exposé, d'après le travail de M. Tchefranoff, la situation de la Russie; je me propose d'examiner successivement celle de l'Autriche-Hongrie et de l'Allemagne. En voici le relevé :

	Prager Zuckermarkt	Association internationale.
	Tonnes	Tonnes
Allemagne.....	1,783,000	1,791,252
Autriche-Hongrie.	1,400,000	1,098,500
France.....	925,000	918,532
Russie.....	925,000	897,842
Belgique.....	270,000	270,000
Pays-Bas.....	470,000	169,900
Suède.....	190,000	81,839
Danemark, etc..)		41,000
Totaux...	5,365,000	3,268,365

La production totale de sucre a donc été évaluée, pour la campagne 1899-1900, à 5,365 000 tonnes, par le *Zuckermarkt*; à 5,370,000 tonnes par M. Hélot, dans son intéressant ouvrage sur le sucre (1). D'autre part, les évaluations du syndicat des fabricants de sucre pour la France et celles de l'association internationale de

statistique sucrière fixent la production totale en sucre brut, pour la même campagne, à 5,268,365 tonnes, chiffre voisin du précédent.

Comme on le voit, quatre pays : la France, l'Allemagne, la Russie et l'Autriche-Hongrie, auraient produit ensemble environ 4,700,000 tonnes, soit 89 0/0, ou près des neuf dixièmes de la quantité totale de sucre de betteraves récoltée en Europe. Le sucre de betteraves tend chaque année, on le sait, à prendre une importance de plus en plus grande par rapport au sucre de canne, ce que montre nettement la comparaison des deux productions à vingt-cinq ans de distance :

	Production du monde en milliers de tonnes.	
	1870 1875	1899 1900
Sucre de betterave....	1,461	5,393
Sucre de canne.....	1,863	2,477
Totaux.....	3,024	7,872

En vingt-cinq ans, la production du sucre de betteraves s'est accrue de 365 0/0; celle du sucre de canne de 33 0/0 seulement. La production en sucre d'un hectare de canne oscille entre 7,000 et 8,000 kilogr. Les surfaces consacrées à la culture betteravière dans les quatre principaux pays producteurs sont les suivantes :

	hectares	Production moyenne en betteraves à l'hectare.	Rendement en sucre pour 100 k. de betteraves.
Autriche-Hongrie 1899).....	350,000 (2)	268.2	11 à 12
Allemagne (1898).....	437,174 (3)	320 à 325	12 à 13
France.....	255,512 (4)	250 à 280	11 à 12
Russie.....	182,300 (5)	170 à 180	14 à 15 (6)

En partant de ces données, on peut évaluer approximativement la production en sucre, par hectare, dans les quatre pays. Si l'on divise respectivement le nombre de tonnes de sucre produit par la surface cultivée en betterave, on arrive aux résultats suivants :

(1) *Le sucre de betterave en France*, de 1800 à 1900 (Culture, législation, technologie), in-4° avec planches, par Jules Hélot, vice-président de la Chambre de Cambrai.

(2) C. Frühwirth. *Geschichte der Oesterreichischen Land- und Forstwirtschaft und ihrer Industrie*, t. III, 1895.

Allemagne.... 4,095 kilogr. à l'hectare (7)  
Autriche..... 3,200 — —  
France..... 3,110 — —  
Russie..... 1,860 — —

(3) *L'agriculture allemande à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle*. — Berlin, 1900.

(4) Hélot, *loc. cit.*

(5) *La Russie à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle*, in-8°, 1900.

(6) Le taux indiqué par M. Tchefranoff semble trop élevé. C'est sans doute à la richesse saccharine de la betterave qu'il se rapporte et non à son rendement industriel.

(7) Dans une étude récente sur l'état de l'agriculture, la Société des agriculteurs allemands admet un rendement moyen de 4,500 kilogr. de sucre à l'hectare.

Ces chiffres, sur lesquels nous reviendrons en parlant de la culture betteravière en Allemagne, montrent le progrès considérable que l'agriculture russe devra réaliser pour atteindre les rendements des autres pays; il indique également ceux que l'Autriche et la France ont encore à faire pour égalier nos voisins d'outre-Rhin dans la production sucrière.

Les conditions de la culture de la betterave et les avantages que celle-ci présente au point de vue de l'accroissement de la fertilité du sol, pour les céréales notamment, sont trop bien connues de nos lecteurs pour que nous nous

arrétions à décrire les pratiques de l'Autriche en vue de la sélection des graines, des modes de culture et de fumure du sol; mais il est intéressant de comparer, à l'aide de quelques chiffres, la mesure du progrès réalisé dans les trois pays qui, d'importateurs qu'ils étaient il y a un demi-siècle, sont devenus les principaux fournisseurs de sucre de l'Angleterre et de quelques autres nations européennes. Nous commençons par l'Autriche-Hongrie. Voici, à cinquante ans de distance, le résumé de la situation de ce pays, en ce qui regarde la production et le commerce du sucre de betteraves en Autriche proprement dite.

	1846-1847	1896-1897
Fabriques de sucre en activité.....	70	217
Surfaces en betteraves.....	4,000 hectares.	350,000 hectares.
Betteraves travaillées (total).....	1,000,000 quint. métr.	78,665,000 quint. métr.
— — par fabrique.....	14,286 —	362,511 —
Production totale de sucre.....	60,000 —	9,299,900 —
— par fabrique.....	857 —	42,852 —
Consommation du pays.....	600,000 —	3,386,000 —
Exportation.....	" —	5,631,000 —
Nombre des ouvriers.....	10,000 —	90,000 —
— par fabrique.....	143 —	414 —
Importation.....	540,000 —	" —
Rendement de la betterave.....	6 0/0	11.8 0/0

C'est en 1860 que l'exportation autrichienne a commencé : elle avait lieu alors sous forme de sucre *pilé* ou en petits pains.

L'exportation, croissante depuis cette année, a diminué des 3/4 le prix du sucre en Autriche : il coûtait, en 1850, 336 à 378 fr. le quintal métrique; il vaut aujourd'hui 80 fr. environ.

La culture de la betterave est très inégalement répartie dans les diverses régions dont l'ensemble constitue l'empire austro-hongrois. Voici pour la Bohême, la Moravie et la Silésie, le nombre d'hectares cultivés en betteraves, la proportion 0/0 par rapport à la surface totale et la production en quintaux de racines, à vingt ans de distance :

	Bohême.	Moravie.	Silésie.
1895. — Surface ensemencée.....	113,573 hectares	37,877 hectares	2,224 hectares
Pour 100 de la superficie totale du territoire.....	4.56 0/0	3.52 0/0	0.94 0/0
Récolte de betterave.....	18,069,893 q. m.	6,165,082 q. m.	482,751 q. m.
1896. — Surface ensemencée.....	167,880 hectares	64,385 hectares	4,696 hectares
Pour 100 de la superficie totale.....	6.39 0/0	3.81 0/0	1.83 0/0
Récolte de betteraves.....	42,301,737 q. m.	13,890,950 q. m.	799,478 q. m.

En Hongrie, la betterave occupe 75,000 hectares ; en 1878, il existait dans cette région 20 fabriques de sucre en exploitation, ou 329 machines à vapeur d'une force totale de 11,000 chevaux. Le personnel ouvrier comptait, 11,175 individus ; les fabriques ont travaillé 13 millions de quintaux de betteraves et produit 2,030,500 quintaux métriques de sucre. Depuis dix ans, la fabrication du sucre en Hongrie a pris un essor consi-

dérable. Tandis qu'en 1888 la quantité de betterave travaillée n'atteignait pas 4 millions de quintaux, en 1898 elle dépasse le triple de ce poids. La production de sucre de 495,000 quintaux en 1888, a passé à plus de 2 millions de quintaux en 1898 : elle a donc quadruplé. La Hongrie a vu ses importations diminuer et son exportation s'accroître dans de larges proportions. Cette dernière a été de près de 5 millions de quintaux en 1897-1898.

La consommation par tête et par an en Autriche-Hongrie est de 6 kilogr. à peine, et fait curieux à noter, à l'inverse de ce qui se produit dans presque tous les pays, elle a diminué avec l'accroissement de la production, depuis dix ans environ. Malgré cela, si on compare la consommation de 1852 à celle d'aujourd'hui, on est frappé des différences qu'elles présentent. En 1852, elle n'était que de 4 kil. 500 à peine. La diminution du prix du sucre a donc quadruplé et la consommation a quintuplé.

En 1900, le sucre raffiné coûtait 106 fr. le quintal en Autriche, 103 fr. en France,

(droits compris) et 58 fr. 75 seulement en Allemagne (Hélot *loc. cit.*) L'impôt de consommation qui est de 64 fr. chez nous, n'est que de 40 fr. en Autriche et de 25 fr. seulement en Allemagne. Cet impôt a produit en 1899, dans les trois pays, les sommes que voici :

	Millions de francs.
France.....	196
Allemagne.....	136 1/2
Autriche.....	87 1/2

Les chiffres d'importation et d'exportation pour la même année 1899, ont été les suivants :

	France.	Allemagne.	Autriche.
Importation de sucre brut.....	103,000 tonnes	1,200 tonnes	
Exportation ramenée en sucre brut.	264,000 —	1,008,037 —	719,018 tonnes.
Valeur des exportations.....	79,517,000 fr.	312,703,891 fr.	223,111,285 fr.

Ces chiffres sont suggestifs à plus d'un point de vue, nous y reviendrons après avoir jeté un coup d'œil sur la culture

de la betterave et sur l'industrie sucrière en Allemagne.

L. GRANDEAU.

## CULTURE DU BLÉ

### A L'ÉCOLE D'AGRICULTURE DE LA RÉOLE EN 1898-1899 ET 1899-1900

Sur le domaine de l'École, nous avons cultivé en 1898-1899, 5 hect. 90 de blé. L'ensemencement a été fait avec le semoir Hurtu, en lignes espacées de 33 centimètres.

La quantité de semence employée a été de 75 litres par hectare et le rendement total de 210 hectolitres, soit en moyenne 35 hectolitres par hectare.

Comme précédemment, nos essais ont mis en évidence les avantages considérables qu'on peut retirer de l'emploi des semences de choix, bien sélectionnées, sur des sols profondément labourés et convenablement fumés. Dans un champ de démonstration, sur un terrain argilo-sablonneux, labouré à 35 centimètres de profondeur, avec un engrais vert (trèfle incarnat), 500 kilogr. de superphosphate 14/16 et 100 kilogr. de sulfate d'ammoniaque à l'hectare, 3 litres de semence du blé de La Réole (blé à épi blanc sans barbes disposé en lignes écartées de 35 centimètres), ont donné le rendement extraordinaire de 11 hectolitres, soit 366 pour un.

Nous avons, en outre, renouvelé nos essais ayant pour but de déterminer quelles sont, parmi les variétés françaises

ou étrangères cultivées en France, celles qui sont susceptibles de donner, dans notre région, les plus grands rendements et les meilleurs produits.

Nous avons constaté comme autrefois que ce sont les blés du pays, celui de La Réole et le rouge inversable de Bordeaux, qui se comportent le mieux sous tous les rapports; que notamment ils résistent au froid et à nos chaleurs excessives de juin beaucoup mieux que les autres variétés; de même aussi que ce sont elles qui fournissent les plus grands rendements et les plus forts poids à l'hectolitre. Celui-ci atteint et dépasse même souvent 80 kilogr.

#### Observations recueillies en 1900.

*Maladies.* — 1° Rouille. — Dès le 4 mai, la rouille a fait son apparition sur les feuilles de quelques variétés, mais sans occasionner de dégâts sérieux; les plus atteintes ont été les suivantes :

Blé Blood Red, Blé de Bordeaux, Brovick, Chiddam d'automne, Crépi, de Haie, Golden drop, Saint-Laud, Victoria d'automne, du Cap, à larges feuilles, Pélanilles noire et blanche, de Zélande, Richelle de Naples, Touzelle rouge de Provence, Bétotourka, blé, seigle. — Les six dernières seules en ont présenté sur les glumes.

2° *Charbon*. — Cette maladie a attaqué : l'hybride Bordier, l'hybride Champlan, la Richelle blanche hâtive, le blé de Saumur d'automne, le blé seigle, Japhet, de Riéti, Précoce du Japon.

3° *Carie*. — Elle n'a atteint que les blés vêtus, les amidonniers et les épeautres.

1° *Précocité*. — De toutes les variétés essayées, le blé précoce du Japon est la plus hâtive; elle était arrivée à maturité complète le 18 juin. Le 2 juillet, les blés suivants ont été récoltés : Carré de Sicile rouge, de mars sans barbes, Touzelle rouge, de Bordeaux, de mars barbu ordinaire, de Suède rouge barbu, dur de Médéal, Triménia barbu de Sicile, de Xérès, de La Réole.

*Verse*. — D'une manière générale, grâce au semis en lignes et à l'écartement adopté, la plupart des variétés ont résisté à la verse.

A la suite d'un violent orage survenu le 4 juin, les variétés suivantes ont versé à des degrés divers :

Blé d'Odessa sans barbes, de Riéti, Touzelle rouge de Provence, Prolifique barbu, Rouge barbu d'Espagne, Pétamielle noire de Nice, Bêlotourka, de Xérès, Epeautre noire barbe, blé de La Réole.

Les expériences ont porté sur une surface de 16 mètres carrés, sauf pour les variétés Golden drop et l'hybride Bordier, dont la surface était de 24 mètres carrés.

*Rendements en grande culture (1899-1900)*

Les semis ont été exécutés avec les semoirs Hurlu et de Lapparent, à des écartements variables. Les résultats obtenus ont été les suivants :

Premier champ, 43 ares; rendement : 14 hectolitres 82, soit 34 hectolitres 46 à l'hectare.

Deuxième champ, 1 hectare 70; rendements, 55 hectolitres 66, soit, à l'hectare : 32 hectolitres 15.

Troisième champ, 2 hectares; rendement : 43 hectolitres 54, soit, à l'hectare : 21 hectolitres 77.

Les trois champs ont été ensemencés dans la dernière semaine d'octobre avec du blé blanc de La Réole sélectionné dans les cultures de l'Ecole. Le premier avec 30 litres de semence à l'hectare et en lignes éloignées de 40 centimètres.

Le second avec 64 litres et en lignes éloignées de 32 centimètres. Enfin le troisième, avec 120 lignes distantes de 16 centimètres.

Comme fumure nous avons employé, à l'automne, dans chaque champ, avant l'ensemencement, 500 kilogr. de superphosphate, 14/16 à l'hectare, nous proposant de répandre, au mois de février, du nitrate de soude; mais la fréquence des pluies pendant tout l'hiver et la première partie du printemps nous en a empêché. Aussi nos rendements ont-ils été sensiblement inférieurs à ceux de l'année précédente.

Comme autrefois, nous avons constaté que, sous notre climat et dans nos terres les plus fertiles, qui sont des terres à blé par excellence, ce sont les semis clairs qui donnent les plus grands rendements. Nos résultats, d'ailleurs, ne font que corroborer les observations recueillies par la généralité des agriculteurs de la riche vallée de la Garonne.

P. HERBET,

Directeur de l'Ecole pratique d'agriculture de La Réole.

## TERRE ARGILEUSE ENVAHIE PAR LE CHIENDENT

RÉPONSE AU N° 11020 (ITALIE).

Vous possédez une terre argileuse qui est envahie par le *chiendent* et vous désirez connaître le moyen de détruire cette mauvaise plante.

Le *chiendent* (*TRITICUM REPENS*) est doué d'une grande rusticité; il développe de longues racines traçantes portant des entre-nœuds de distance en distance; il se propage par fragments de racines ayant un ou deux entre-nœuds; son chaume est grêle et haut de 6 à 8 décimètres.

Suivant les régions, les graminées simi-

laires qui ont des racines traçantes, très résistantes et plus ou moins chargées de chevelus, sont l'*Elyme*, l'*Agopyrum*, le *Calamagrostis*, le *Cynodon* et le *Molinia*. Toutes ces racines, pour être détruites, exigent les travaux que demande le *chiendent* proprement dit pour être extirpé d'un terrain donné.

On a souvent proposé pour détruire cette graminée dans les terres où elle végète avec vigueur, de multiplier les cultures qui exigent de nombreux *binages*. Ce conseil n'est pas le meilleur. Souvent en fonctionnant entre deux terres la lame de la binette glisse horizontalement et coupe, divise les racines du *chiendent*,

opération qui favorise la multiplication de cette plante si nuisible.

Je vais transcrire les travaux qui permettent de détruire presque complètement cette graminée lorsqu'on jachère le terrain sur lequel elle s'est multipliée :

1<sup>re</sup> opération. — En mars ou avril, lorsque la couche arable est presque sèche et qu'elle se divise ou s'émiette bien sous l'action du versoir, opérer un *labour* profond seulement de 0<sup>m</sup>.16 à 0<sup>m</sup>.20

Cette opération, ayant pour but de *déraciner le chiendent*, ne doit pas être exécuté à larges bandes.

Dans les circonstances ordinaires, les racines du chiendent sont plutôt superficielles que profondément enterrées.

2<sup>o</sup> opération. — Par une belle journée, alors que la terre qui a été labourée est encore un peu humide, exécuter un hersage avec une *herse à dents un peu longues* en agissant perpendiculairement à la direction du labour, et faire suivre cette opération par un *roulage* opéré à l'aide du *rouleau Crosskill*.

Ces deux opérations sont importantes. Elles sont faites par un beau temps dans le but de briser les mottes, de déraciner les longues racines du chiendent et de les ramener à la superficie du terrain qu'on veut nettoyer.

On doit éviter, sur les terrains argileux, de les exécuter quand la pluie a détrempé la couche arable.

3<sup>o</sup> opération. — En juin ou en juillet au plus tard, à l'aide du *râteau à cheval* et de quelques ouvriers munis de *fourches américaines*, on rassemble en tas ou petites meules les racines qui ont été déterrées et qui se trouvent à la surface du champ. Ces racines sont parfois assez résistantes.

Le râteau à cheval doit être confié à un homme intelligent. C'est de son bon fonctionnement que dépend le succès de l'opération, qui peut être regardée comme la plus importante.

Les racines de chiendent déracinées en mai et juin sont ordinairement assez sèches pour être *incinérées* promptement au commencement de juillet.

4<sup>e</sup> opération. — Lorsque les racines déracinées et rassemblées en tas ont été *détruites par le feu*, on poursuit la destruction du chiendent en opérant un *nouveau labour* à la fin de juillet ou au commencement d'août. Cette nouvelle façon est faite dans le but de déraciner les touffes et les racines de chiendent qui ont résisté aux premiers moyens de destruction. Ce labour remplace celui qu'on opère dans la jachère pendant la saison estivale.

5<sup>o</sup> opération. — Ce labour terminé, on *herse de nouveau le terrain* et on *crosskill* ce dernier si cela est nécessaire.

Ces deux opérations, par suite de la divisibilité de la couche arable, sont d'une exécution très facile et elles permettent d'extirper les touffes et les racines de chiendent qui sont restées dans le terrain après les premières opérations.

6<sup>e</sup> et dernière opération. — Les racines rassemblées au moyen du *râteau à cheval*, de la *herse* ou du *râteau à main*, à la fin d'août ou au commencement de septembre, seront *incinérées* exactement comme les précédentes. Ce travail terminé, le sol pourra recevoir un *labour de semaille*, un *engrais chimique* et une *semaille de céréale d'hiver*.

Une seule année, diverses façons peu coûteuses et quelques journées d'ouvriers auront suffi pour que le chiendent ait en grande partie disparu du champ où il était regardé comme très nuisible.

Toutefois, ce résultat ne sera réellement satisfaisant que si, pendant deux années, on s'impose les quelques dépenses nécessaires pour poursuivre la destruction du chiendent, qui n'est souvent complète qu'à la troisième année.

GUSTAVE HEUZÉ.

## DES SOINS DES VINS

### ET DE L'OUTILLAGE MODERNE DES CHAIS

Lorsqu'on soutire avec un siphon, il faut placer sur la barrique que l'on remplit un entonnoir destiné à recevoir le vin soutiré par le siphon ; lorsqu'on soutire à

la bassine, il faut mettre sur la barrique que l'on remplit un entonnoir destiné à recevoir le vin de la bassine ; lorsqu'on soutire au soufflet et au cuir de sole.

c'est-à-dire avec un tuyau mettant en relation les fonds de la barrique pleine et de la barrique vide comme deux vases communicants, il faut également faire usage d'un entonnoir pour placer le vin provenant du lavage dans la barrique nouvelle. Par conséquent, quel que soit le mode de soutirage employé, il est indispensable d'avoir un entonnoir. Autrefois on se servait tout simplement d'un entonnoir qui n'était qu'une cuvette profonde percée dans son fond et munie d'une cannelle. Avec cet instrument, lorsque l'ouvrier ne prêtait pas une attention soutenue, le vin débordait dans la barrique, et s'il y avait, à ce moment, une certaine quantité de liquide dans l'entonnoir, on en perdait la plus grande partie.

La maison Pépin a mis en vente une cannelle automatique, qui évite toute déperdition de liquide et qui supprime toute surveillance. Quand la barrique se remplit le liquide ne déborde pas, parce que le trou de bonde se trouve fermé hermétiquement par un joint en caoutchouc. Le liquide qui reste en trop dans l'entonnoir y demeure, parce que la cannelle se trouve pourvue d'un robinet que l'on a soin de fermer avant d'enlever l'entonnoir pour le placer sur une autre barrique. Dès que ce changement est opéré, on ouvre le robinet et le liquide ainsi sauvé s'écoule dans une nouvelle barrique avec celui que l'on versé ensuite. Cet instrument est très simple et très pratique; son emploi permet de réaliser une forte économie sur les pertes de liquide. Pour toutes ces raisons, il nous paraît préférable à l'entonnoir simple.

Dans certains cas, il convient d'aérer le vin, notamment lorsque les vins fermentent encore du sucre et restent en fermentation secondaire. Par l'oxygénation on donne aux ferments le milieu qui leur fait défaut pour transformer l'excédent de sucre en alcool et en acide carbonique. Pratiquement cette oxygénation se faisait en soutirant à la bassine. Ce procédé présentait de multiples inconvénients; nous avons montré que le soutirage à la bassine est forcément malpropre à moins que l'on ne prenne des précautions infinies; cette méthode est fort longue et peu recommandable; elle exige la fermeture du robinet au moins vingt-cinq fois, ce qui finit par troubler le vin dans les dernières prises; enfin cette

méthode met le vin au contact de l'air, mais il ne divise pas le vin en gouttelettes de façon que ses molécules se trouvent en contact avec l'oxygène de l'air. Pour toutes ces raisons, M. Grégor a proposé l'emploi d'une pomme à venter que l'on place à l'extrémité du robinet ou du tuyau d'écoulement; cette pomme peut également être mise à l'extrémité du tuyau d'écoulement du siphon. Cet instrument est fort simple. C'est une sorte de pomme d'arrosoir en cuivre, munie d'un tuyau en caoutchouc qui permet de la fixer sur tous les instruments de soutirage. Cette pomme divise le vin en pluie fine et assure une oxygénation suffisante pour le soutirage.

Lorsqu'on soutire par l'esquive, c'est-à-dire par le trou percé dans le fond du fût, des vins logés en sol, il est bon de placer sur les barriques, où l'on entonne le vin, une bonde à soutirer. Avec ce procédé de soutirage, le vin chasse devant lui l'acide sulfureux en entrant dans la barrique nouvelle et ne prend pas contact avec lui comme s'il entrait par la bonde. En employant la bonde à soutirer, qui oblige l'acide sulfureux à passer dans plusieurs compartiments avant de se dégager, on remédie à cet inconvénient, car l'acide sulfureux se concentre à la partie supérieure du fût et au contact du vin.

Dans tous les procédés de soutirage, il importe d'ouiller les vins après l'opération. Quand les fûts sont gerbés, il faut se servir du bidon ouilleur qui évite toute perte de liquide, mais quand les fûts se trouvent sur tains, c'est-à-dire au rang inférieur du gerbage, on peut se servir du bidon démontable. Il est très difficile de nettoyer convenablement les bidons; le cylindre peut se nettoyer aisément, mais il n'en est pas de même du bec de versement. Dans le bidon démontable, le bec se dévisse, ce qui fait que toutes les parties peuvent être mises dans le plus parfait état de propreté.

Pour soutirer les fûts gerbés au second, au troisième ou au quatrième rang, on fait usage d'une *tête de chien*, ayant pour but d'amener le vin du robinet d'écoulement dans le nouveau fût. Cette tête de chien est toujours construite sur le même modèle; elle est seulement plus ou moins grande, selon que le fût soutiré se trouve plus ou moins élevé; elle se compose de

deux pièces qui font entre elles un angle droit ; cette disposition la rend difficile à nettoyer, c'est pourquoi là encore, il convient d'employer une tête de chien démontable, de façon à pouvoir nettoyer les deux pièces qui sont rectilignes comme des canons de fusil.

Lorsqu'on soutire avec le soufflet et le cuir de sole un parti de vin qui se trouve gerbé en plusieurs rangs, on a avantage à se servir du cuir de sole démontable. Cet instrument se compose de trois parties, qui sont trois tuyaux de cuivre ; ces tuyaux s'introduisent l'un dans l'autre comme les tiges d'une canne à pêche ; des bandes de caoutchouc garnissent les points d'introduction pour éviter toute perte de vin. Les deux tuyaux extrêmes sont munis chacun d'une tête en bois que l'on introduit dans les robinets. Cet instrument présente les avantages suivants : il peut permettre de soutirer en sole sans que les barriques se touchent ; il suffit pour cela d'allonger les tuyaux ; il peut être utilisé pour soutirer les vins gerbés en quatrième, en sortant l'un des tuyaux extrêmes ; il constitue une grande tête de chien ; de même, il peut être employé pour soutirer les vins gerbés en second et en troisième, en sortant l'un des tuyaux extrêmes et le tuyau intermédiaire. En résumé, avec ce seul appareil, l'ouvrier peut soutirer tous les vins quelle que soit leur position, tandis qu'avec l'ancien système, il lui faut plusieurs têtes de chien de grandeur différente, suivant le rang de gerbage. Enfin, cet appareil se lave merveilleusement puisqu'il se démonte.

Quand les vins ont été soutirés, il est bon de changer les linges des bondes avant de gerber les barriques. Les linges en question sont généralement restés trois mois sur les futailles, et certains d'entre eux, peuvent avoir des tendances à s'acidifier. Les mêmes linges sont souvent utilisés à nouveau, à la condition qu'on les étuve à 70 degrés et qu'on les fasse sécher bien proprement ensuite. En changeant les linges, on doit faire un ouillage supplémentaire, car depuis l'instant où le vin a été soutiré jusqu'au moment où l'on gerbe la barrique, il s'écoule un temps suffisant et il se fait des roulages qui créent un creux dans la barrique. On a intérêt à combler ce creux avant de caser la futaille dans la position où elle

restera trois mois. En agissant ainsi, on diminue le creux total que l'on trouvera au soutirage suivant et par conséquent, la quantité d'air qui pourra éventuellement se mettre en contact avec le vin.

Dans les soutirages qui se font par l'esquive, il faut avoir soin de recoiffer l'esquive avec du jonc ou de la matrasse, avant de la replacer dans le trou que présente le fond. En ne prenant pas cette précaution, on risque de voir le vin couler entre le fond et l'esquive, tandis qu'en recoiffant à nouveau l'esquive on obtient une fermeture absolument hermétique. Ce fait présente une importance d'autant plus grande que les ouvriers ont toujours une tendance à replacer les esquives telles qu'ils les ont sorties de façon à s'épargner un travail.

Lorsque le soutirage est terminé, on entonne le vin qui est en excédent du remplissage de la dernière barrique dans un petit fût d'une contenance égale à son volume ; c'est ce vin qui sert aux ouillages jusqu'au prochain soutirage. A chaque ouillage il faut avoir soin de brûler du soufre dans le fût afin que le vin reste en contact avec un gaz ne renfermant aucun élément d'altération, et de bonder serré pour éviter le dégagement de ce gaz. Dès que le volume a assez diminué, à la suite de quelques ouillages, il faut transvaser ce vin dans le fût de la contenance immédiatement inférieure à celle du fût dans lequel il se trouve ; ceci est important, car un vin en vidange, même en présence d'acide sulfureux, se comporte d'autant mieux que le volume du contenu se rapproche d'autant plus du volume du contenant.

Il est d'usage de placer au-dessus des vins nouvellement soutirés les barriques vides qui les ont contenus. Pour faire un soutirage important, il faut une demi-douzaine de barriques vides, afin que les ouvriers ne perdent pas de temps dans la manutention. A la fin de l'opération, on met les six dernières barriques vidées au-dessus du parti, c'est-à-dire au-dessus de l'ensemble du vin considéré, afin d'avoir au prochain soutirage six barriques de même âge que le vin pour commencer l'entonnage. Cette précaution a une grande importance dans le Bordelais, où l'on a toujours la coutume de livrer le vin dans des fûts de même âge.

Dans les chais qui renferment des vins de plusieurs années et de plusieurs clos, on opère sagement en inscrivant sur le premier fût de chaque parti la date de soutirage. De cette façon, le maître de chais, en parcourant ses caves, voit tout de suite quels sont les vins qui ont été soutirés depuis le plus longtemps et par les-

quels il convient de commencer l'opération. Cette inscription se fait, au moyen d'une croix dans les angles de laquelle on écrit le nombre de fûts contenus sur le tain, le quantième, le mois et l'année de la date de soutirage.

RAYMOND BRUNET.

## BATTEUSES A VAPEUR

Les Ateliers de construction des chemins de fer de l'Etat de Hongrie, à Budapest, construisent des batteuses à vapeur de toutes les dimensions, depuis 1<sup>m</sup>.05 jusqu'à 1<sup>m</sup>.70 de largeur (1). Les Ateliers n'ont envoyé à l'Exposition universelle

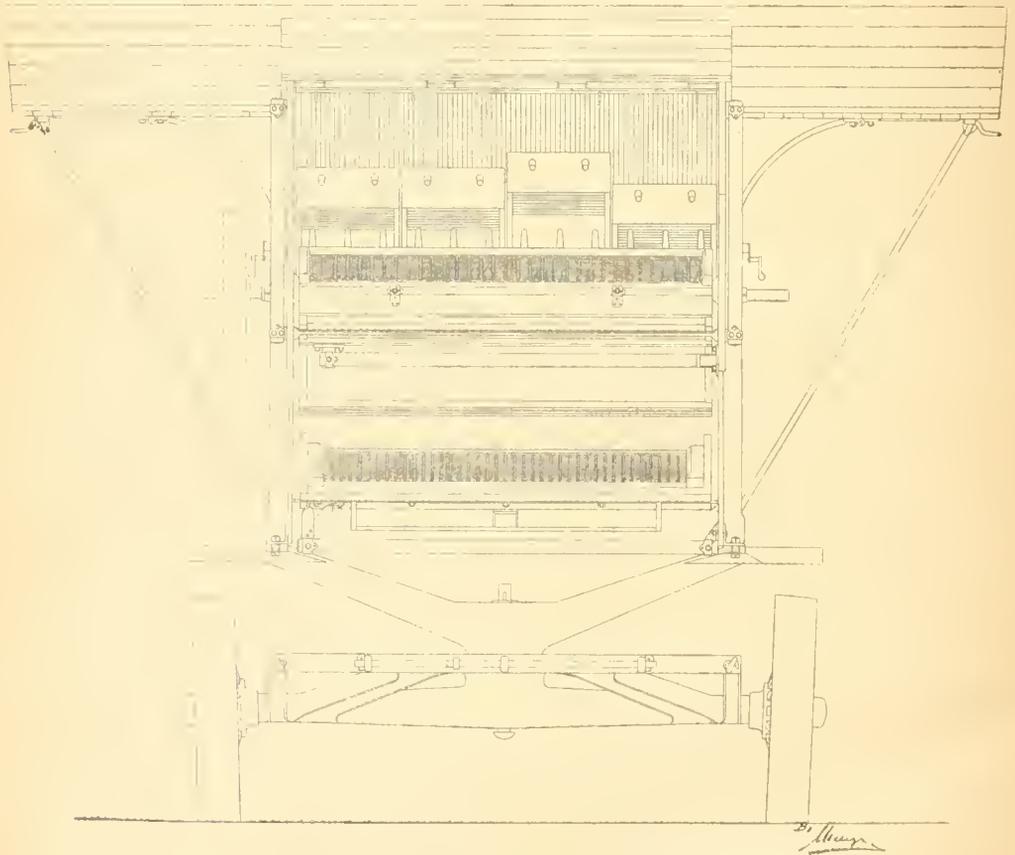


Fig. 160. Vue en bout de la batteuse à grand travail.

qu'un seul modèle présenté avec une locomobile de 12 chevaux nominaux (pouvant tourner 32 chevaux effectifs); cet ensemble est destiné aux grands travaux, tels qu'ils

(1) Voir le numéro du 1<sup>er</sup> novembre, page 616, dans lequel ont été décrites les machines à vapeur des Ateliers de construction de l'Etat Hongrois.

se pratiquent en Hongrie, en Russie, en Roumanie, dans la République argentine, en Algérie, en Tunisie et dans quelques parties de la France. Les figures 160 à 163 représentent différentes vues et coupes d'une de ces batteuses.

Les Ateliers ont apporté un soin tout spécial à la construction des machines à

battre qui sont munies de tous les perfectionnements les plus récents; aussi ont-ils remporté partout les plus grands succès, tant auprès des agriculteurs que dans les Expositions et les concours, et on leur a décerné un Grand prix à l'Exposition universelle.

Pour remplacer les châssis en bois, si fréquemment en usage jusqu'à présent, la batteuse construite par les *Ateliers* est montée sur un cadre complètement en fer, renforcé de façon à supporter en toute sécurité les secousses des pièces en mouvement, ainsi que tous les efforts résultant du battage. Les différents ar-

bres et les pièces qui servent à la transmission du mouvement sont fixés à ce cadre très résistant, de sorte qu'il est impossible que les paliers se détachent, s'usent partiellement ou s'échauffent, ce qui est un avantage sérieux puisqu'on évite par là les réparations continuelles que les accidents cités plus haut occasionnent souvent aux batteuses à châssis de bois. Tous les arbres tournent dans des coussinets à rotules, de sorte que, même en cas de dérangement des paliers et des arbres, ceux-ci ne se serrent ni ne s'échauffent; d'un autre côté, quand il devient nécessaire de faire

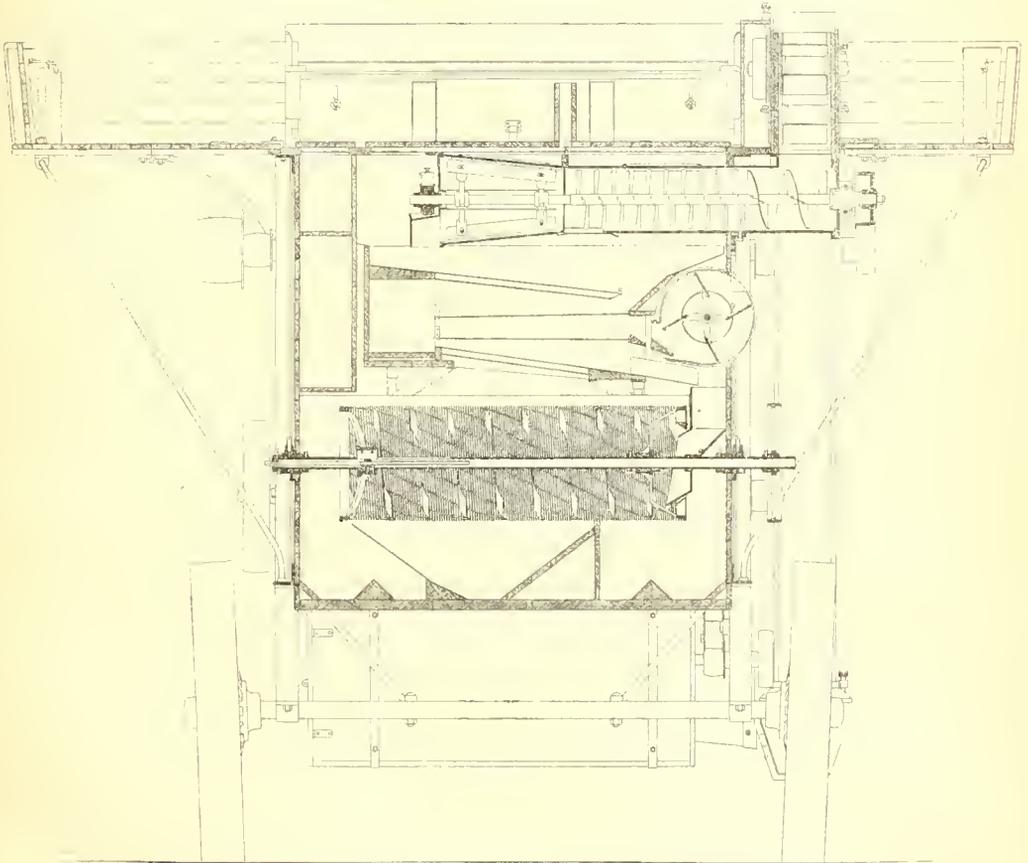


Fig. 161. — Coupe en travers (par le trieur) de la batteuse à grand travail.

des démontages, les arbres peuvent être remis en place rapidement et sûrement même par un ouvrier peu exercé. Tous les arbres sont en acier de qualité supérieure et de si forte dimension qu'ils résistent à des efforts bien plus élevés que ceux auxquels ils sont soumis d'ordinaire. Le tambour batteur, entièrement en acier, est équilibré avec un soin tout particulier afin d'obtenir une marche

silencieuse et régulière. Le contre-batteur, en fer forgé, se compose de deux parties qui sont réglables de l'extérieur, suivant l'espèce de grain à battre, et les déplacements sont indiqués au dehors sur des tableaux gradués. Pour éviter les accidents, le couvercle est muni d'un appareil de protection au-dessus du tambour.

Le grain battu, ainsi que la paille, arri-

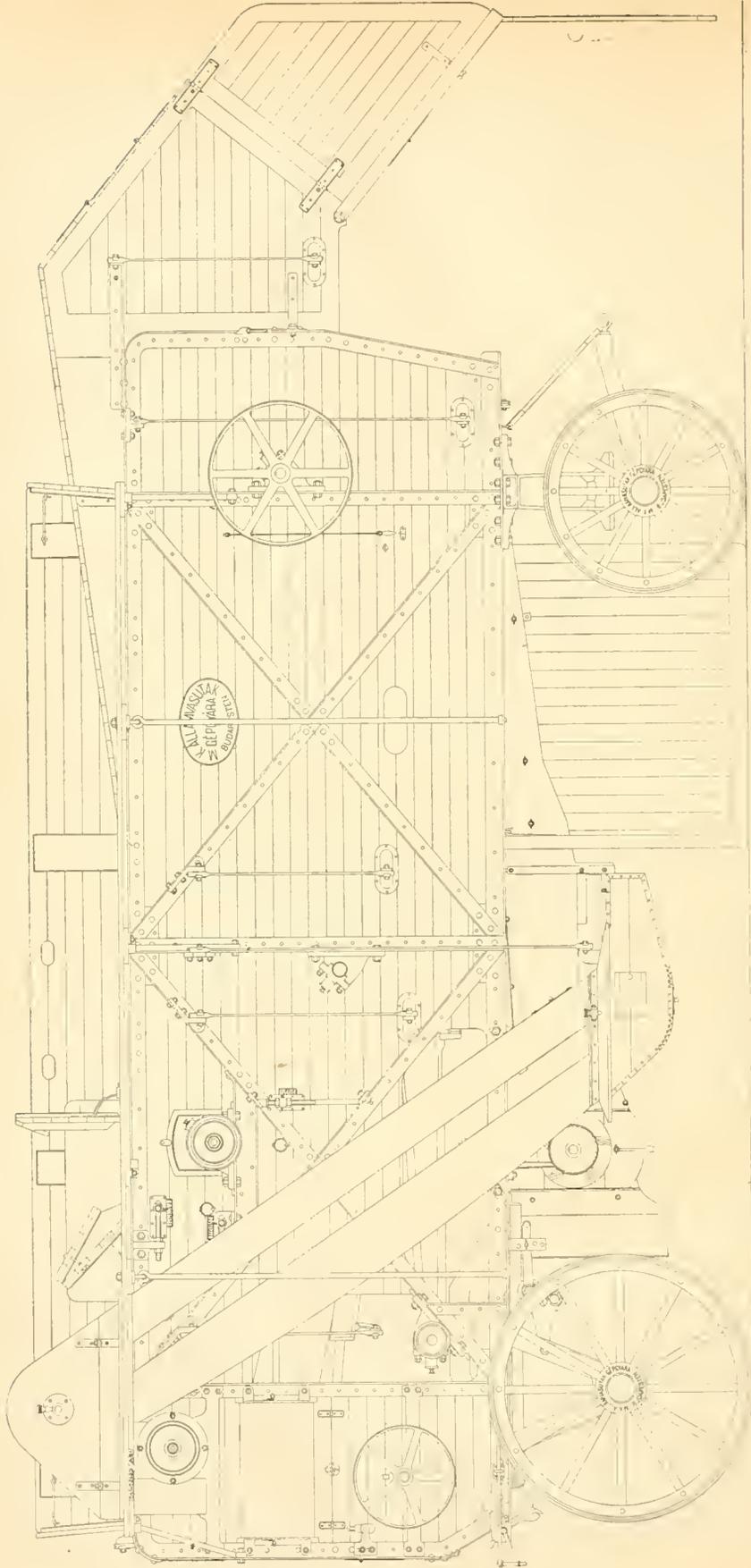


Fig. 102. Vue générale de la battouso à grand travail, de 12 chevaux (type fort), construito par les Ateliers des chemins de fer de l'Etat de Hongrie,

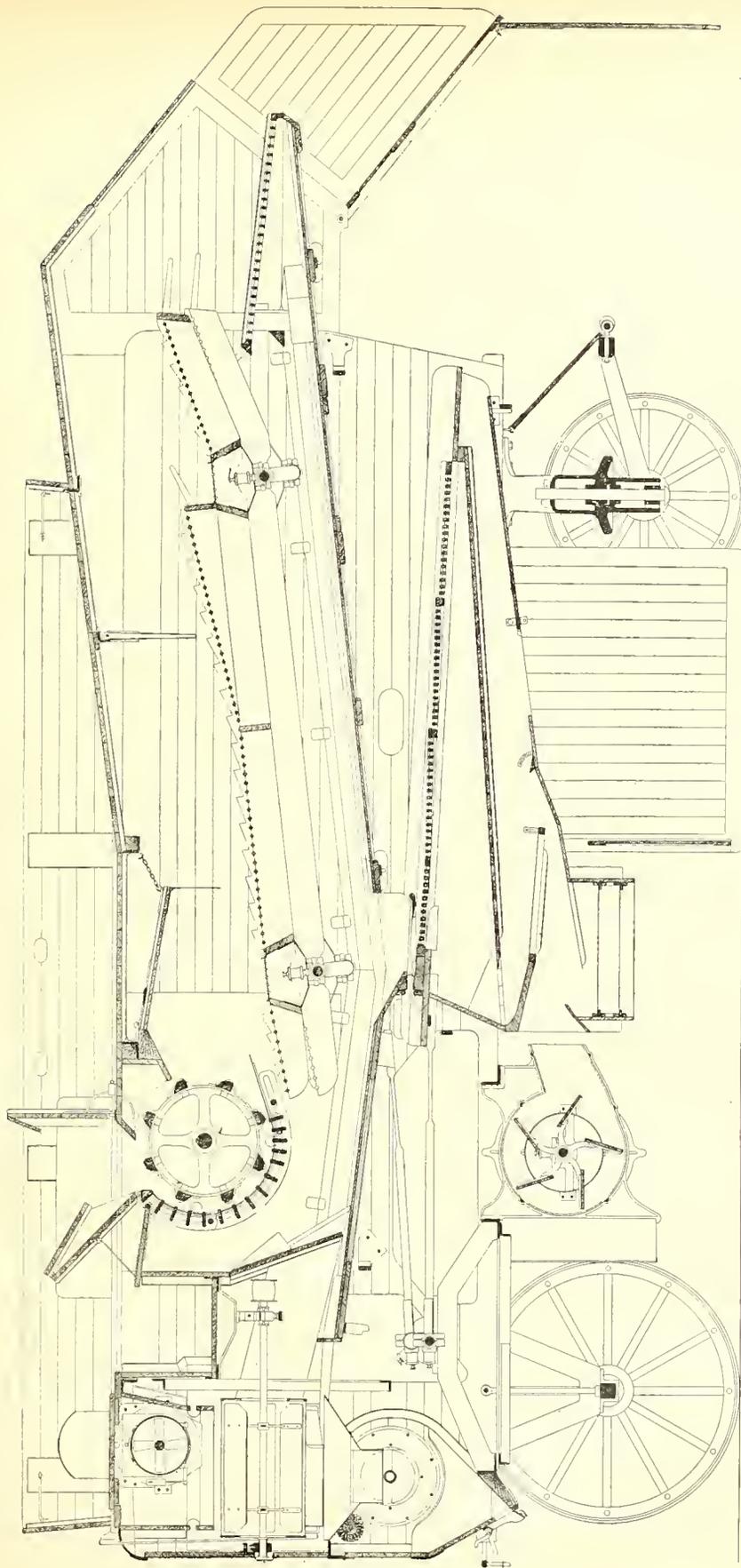


Fig. 163. — Coupe en long de la batteuse à grand travail (Echelle : 33 millimètres par mètre).

vent du batteur sur les quatre secoueurs de paille qui, mis en mouvement par deux arbres coudés de gros diamètre, secouent la paille et la poussent graduellement vers l'avant. Des planches fixées au-dessus des secoueurs, servent à retenir le grain projeté par le batteur.

La table à cribler, allongée et placée sous les secoueurs de paille, mérite une attention spéciale : sa partie supérieure dépassant la machine, est munie d'un crible en bois qui reçoit la paille rejetée par les secoueurs et en secoue encore un fois le grain. Par suite, la quantité encore assez considérable de grain qui reste souvent dans la paille avec les machines employées jusqu'ici, est réduite à un minimum dans ces nouvelles batteuses.

Le grain tombe, avec les balles, sur les cribles séparateurs qui sont formés de petites barres de bois entre croisées, de sorte qu'ils ne peuvent fléchir, se déjeter ou se rompre. Ces cribles d'un nouveau modèle, particulièrement solides, présentent en outre plus d'ouvertures libres que ceux des anciens types. Le grain se trouve ainsi séparé sûrement des balles, des menues pailles, des poussières et des autres impuretés, même quand la machine est alimenté surabondamment.

Le mélange de grains et de balles, tombant des cribles séparateurs, est nettoyé à fond par le courant d'air du ventilateur, appliqué directement et évitant ainsi les tuyaux de conduite coudés employés souvent jusqu'à présent. L'élevateur à godets, qui transporte le grain

dans l'appareil à monder, est assez grand pour suffire au rendement maximum de la batteuse ; il est construit de manière à rendre impossible l'usure des godets de fer fondu fixés sur une courroie sans fin. La forme spéciale de l'appareil à monder permet d'écosser et de décortiquer le grain soit simultanément, soit séparément. Le grain est transporté par cet appareil dans le second nettoyage supérieur, d'où la balle, chassée par le petit ventilateur, ne tombe pas à terre à proximité des sacs, comme c'était le cas jusqu'ici, mais est ramenée à l'intérieur de la batteuse sur la table à cribler : on évite ainsi que ces balles se mêlent au grain battu et ensaché.

Quand le blé est niellé, il serait nuisible de l'introduire dans l'appareil à monder. C'est pour ce motif qu'on a prévu la disposition qui permet d'envoyer directement le grain dans le nettoyage supérieur sans le faire passer par l'appareil.

Le blé nettoyé pénètre ensuite dans le cylindre-trieur extensible, qu'on peut régler de l'extérieur ; il classe le grain en trois catégories suivant sa grosseur. Pour empêcher l'encombrement des ouvertures de ce cylindre, une brosse rotative s'appuie contre sa face externe et chasse les grains qui peuvent être serrés entre les fils de fer du trieur.

Les dimensions principales des batteuses construites par les Ateliers de l'Etat Hongrois sont indiquées dans le tableau suivant :

	6 chevaux.			8 chevaux.			12 chevaux.		
	4 chevaux.	type léger.	type fort.	type léger.	type fort.	10 chevaux.	type léger.	type fort.	
Longueur du batteur (millimètres).	1050	1180	1240	1360	1360	1510	1700	1700	
Diamètre du batteur (millimètres).	550	550	550	550	550	550	550	600	
Nombre de tours par minute.....	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	969	
Diamètre de la poulie du batteur (millimètres).....	195	195	195	195	210	210	240	260	
Longueur totale de la machine (mètres).....	5.11	5.11	5.63	5.72	5.96	5.97	5.97	6.68	
Largeur totale (mètres).....	1.95	2.08	2.25	2.41	2.43	2.56	2.77	2.81	
Hauteur totale (mètres).....	2.88	2.88	3.07	3.08	3.22	3.30	3.30	3.29	
Poids (kilogrammes).....	2960	3310	4590	4710	4840	5080	5380	6320	
Prix, à Paris, en francs.....	4150	4480	5000	5180	5350	6000	6480	6950	

Le blé est livré, prêt pour le marché, dans les sacs attachés à la batteuse à l'aide d'agrafes spéciales.

On a obtenu la stabilité parfaite de ces machines pendant le travail au moyen d'un train solide et de roues en fer ; les

fusées trempées des essieux en fer forgé reposent dans les douilles de fonte (coulées en coquilles) des roues du train.

F. BALASSA,  
Ingénieur en chef

## LA RACE DE SOUTHDOWN

La race ovine de *Southdown* (ou des *Dunes du Sud*) habite la ligne de collines calcaires qui, au sud de l'Angleterre, commence à l'extrémité orientale du comté de Sussex, et s'étend, à l'ouest, à travers Lewes, Shoredan et Arundeln, sur une longueur de 80 à 100 kilomètres, et sur une largeur de 6 à 8 kilomètres. L'élevage et l'entretien du mouton forment la principale opération des fermiers dont les exploitations sont situées au pied de cette petite chaîne. Pendant l'hiver les troupeaux sont nourris à la bergerie avec les fourrages qu'a produits la culture. Dès le printemps et pendant l'été, ils broutent l'herbe courte et fine des collines et reçoivent un supplément de nourriture quand la sécheresse de la saison l'exige. Ces pâtures sont particulièrement favorables à l'espèce ovine.

La race des dunes du sud s'est répandue peu à peu dans les comtés voisins en raison des qualités qu'on lui reconnaissait, surtout à la suite des perfectionnements dont elle a été l'objet à la fin du dernier siècle et au commencement de celui-ci. Elle s'est même étendue en dehors de l'Angleterre, et elle est devenue l'objet d'une vogue analogue à celle des autres animaux anglais : c'est elle que l'orfèvrerie agricole a pris comme type dans les objets d'art destinés à récompenser les lauréats des concours d'animaux.

Voici les caractères assignés à cette race par M. Sanson :

Front large et plat, arcades orbitaires saillantes. Pas de chevilles osseuses, d'où absence de cornes. Sus-nasaux à peine arqués vers leur partie moyenne, en voûte plein-cintre, sans saillie ni dépression au niveau de leur connexion avec les frontaux. Lacrymal sans dépression, larmier peu profond. Grand sus-maxillaire non déprimé, avec épine très saillante. Branches du petit sus-maxillaire faiblement arquées, formant un arcade incisive petite. Tête portée sur le cou presque à angle droit. Dans l'ensemble, face courte, triangulaire, à base large.

La peau est, sur tout le corps, plus ou moins pigmentée, depuis la teinte ardoisée jusqu'à la teinte noire. Elle l'est toujours sur la face et sur les membres, où les

poils sont noirs d'un ton plus ou moins vif, parfois rougeâtre lorsque la peau s'est amincie et affinée au dernier degré. Les oreilles sont petites. La toison s'avance le plus souvent jusque sur le front et sur les joues, encadrant la face. Elle couvre le ventre et descend jusqu'aux genoux et aux jarrets. Elle appartient à la catégorie des laines courtes. La nuance est d'un blanc grisâtre. Les brins de laine sont frisés irrégulièrement, et présentent peu de résistance à la traction.

La qualité dominante de la race, c'est la saveur exquise de sa chair, et celle de sa graisse dont le goût et l'odeur ne rappellent en rien ceux du suif de mouton.

Jusqu'à la fin du siècle dernier, la race de *Southdown* était composée d'animaux mal conformés, ayant le cou long et mince, la poitrine étroite, la croupe courte et avalée, les membres relativement longs. Les sujets ne pouvaient guère être engraisés avant l'âge de trois à quatre ans. Leur poids vif ne dépassait guère 25 à 30 kilogr. et la toison ne pesait pas plus de 1,500 gr. Mais la viande se distinguait déjà par son goût très fin, qui contrastait avec celui de la chair des grands moutons des comtés du centre et de l'est. Il n'y avait donc qu'une chose à faire : augmenter sur chaque bête la quantité de cette viande, à l'exemple de ce qu'avait fait Bakewell sur la race ovine de Dishley, dont il avait commencé la transformation à partir de 1755.

Vers 1780, John Elmann entreprit de créer un troupeau perfectionné de *Southdowns* sur son domaine de Glynde, près de Lewes (comté de Sussex). Il essaya d'abord du croisement avec le *Dishley* et le mérinos. Mais il ne persista pas longtemps dans cette voie. Après quelques efforts infructueux, il suivit les procédés employés par Bakewell, et s'en tint à l'amélioration par le régime alimentaire et la sélection. Ses résultats furent rapides et complets ; et son troupeau, qui présentait une transformation réelle de la race, fut déclaré incontestablement le premier de la contrée.

Ici, nous devons noter une différence entre Bakewell et John Elmann. Le premier faisait un mystère de ses procédés d'élevage. Ce mystère est constaté par

ses plus grands admirateurs. « L'illustre éleveur, dit M. Sanson, n'a, en effet, ni écrit, ni parlé sur ses pratiques. » (*Traité de zootechnie*, 1<sup>re</sup> édition, t. IV, p. 335). « A la différence de Bakewell, dit l'inspecteur général Lefour, Elmann ne faisait pas un secret de ses procédés de perfectionnement » (*Le Mouton*, p. 84).

John Elmann demeura, pendant près d'un demi-siècle, le fournisseur de béliers perfectionnés et en quelque sorte le guide et l'instructeur de ses confrères dans l'art de l'élevage, puisque, au lieu de faire un mystère de ces procédés, il les enseignait généreusement aux autres. Grâce à lui, le comté de Sussex devint une espèce de pépinière de southdowns améliorés. Il se retira en 1829 et mourut en 1832, à l'âge de quatre-vingts ans.

La race de southdown, quoique transformée par John Elmann, n'était pas encore arrivée au degré de perfection qu'elle présente aujourd'hui. La réalisation de cette tâche était réservée à un de ses compatriotes, Jonas Webb.

C'est en 1822 que Jonas Webb commença ses opérations d'élevage à la ferme de Brabaham (comté de Cambridge), dont il a rendu le nom illustre. Il acheta dans le comté de Sussex les meilleurs animaux qu'il put trouver, et il s'occupa de les faire reproduire entre eux sans y introduire jamais aucun élément étranger.

Le terrain de Brabaham était plus fertile que celui de Glynde, où John Elmann avait poursuivi son élevage; et les soins de la bergerie n'étaient pas moins bien entendus. Jonas Webb put arriver à des résultats plus beaux encore que ceux de son prédécesseur. Il obtint chez ses animaux une taille plus forte, une précocité plus grande, un squelette plus fin, des formes plus parfaites. C'est en 1840 que commencèrent ses succès dans les concours, à l'exposition de la Société royale d'agriculture à Cambridge. Sa réputation s'étendit peu à peu, et l'on se rendit en foule à toutes ses ventes de béliers, favorisées d'ailleurs par une vaste publicité préalable, par une mise en scène très habile, par des repas homériques qui réunissaient jusqu'à trois cents convives devant des tables toujours ouvertes, pourvues de pièces de bœuf énormes et de montagnes de jambons, qu'arrosaient des flots de bière forte, de Porto, de Xérès, etc.

En 1855, Jonas Webb amena ses plus beaux sujets à l'Exposition universelle de Paris. L'Empereur les admira et félicita vivement l'illustre éleveur. Jonas Webb offrit à l'Empereur son bélier lauréat, et reçut en échange un splendide candélabre en argent massif, représentant un vieux chêne sous lequel s'abrite un groupe de chevaux en liberté.

A la suite du succès des southdowns à l'Exposition universelle, tout le monde voulut en posséder, et c'est de cette époque que date réellement l'introduction en France de la race perfectionnée.

Ajoutons que Jonas Webb fit, dans l'été de 1861, la vente générale de son troupeau. Il mourut en 1862, à l'âge de soixante-six ans, honoré par un témoignage posthume des plus flatteurs: une statue lui fut érigée par souscription dans la halle du marché, à Cambridge. Son fils aîné, Henry Webb, racheta une partie du troupeau paternel, qu'il maintint au même état de prospérité, et qu'il vendit à son tour en 1889 et 1890.

Parmi les troupeaux de southdowns importés en France à la suite de l'Exposition de 1855, il faut noter spécialement celui que le comte de Bouillé introduisit à son domaine de Villars, près de Mars-sur-Allier (Nièvre). Six brebis pleines prises dans le troupeau de Jonas Webb furent l'origine de cet élevage. D'ailleurs, M. de Bouillé ne s'en tint pas là. Ses achats faits en Angleterre pour entretenir la pureté de la race se sont continués de 1855 à 1883. Les succès qu'il remporta dans les concours étaient devenus légendaires. Il mourut au mois de juillet 1889. Au mois de novembre de la même année, son troupeau était dispersé aux enchères. Il n'existe donc plus qu'à l'état de souvenir.

La vogue du southdown en France a surtout rayonné dans les régions du centre. On a fait servir la race nouvelle à améliorer les races françaises, surtout celle du Berri, et l'on a pu croire un instant que le southdown, par une suite de croisements continus, allait se substituer au berrichon comme l'avait fait le mérinos sur un grand nombre de points. Cette prévision ne s'est point réalisée, et le southdown est resté un agent de croisements momentanés, dont on verra d'ailleurs plus loin l'importance.

Il existe aujourd'hui en France un



*Belier et brebis southdown, appartenant à M. J. S. Féret, à Ouzouer des Champs (Loiret). — Prix de Champagnat à l'Exposition universelle de 1900.*



grand nombre de troupeaux de Southdowns réellement remarquables et justement remarquables. Mais il en est un qui mérite une mention spéciale et qui a balancé la célébrité de celui de M. de Bouillé ; c'est celui que M. Nouette-Delorme introduisit dans son domaine de la Manderie, à Ouzouer-des-Champs, arrondissement de Montargis (Loiret). C'est à ce troupeau qu'appartiennent les lauréats dont nous publions aujourd'hui les portraits. Cet élevage mérite donc que nous nous y arrêtions quelque peu, d'autant plus que, pendant de longues années, tous les prix d'honneur pour les southdowns se partageaient invariablement entre M. de Bouillé et M. Nouette-Delorme. Le choix du jury était même tellement difficile, que les deux illustres éleveurs avaient pris l'habitude d'alterner régulièrement dans l'exposition de leurs animaux, tout comme ces frères jumeaux dont on a fait une constellation, Castor et Pollux, qui alternaient dans la vie et dans la mort.

L'histoire complète du domaine de la Manderie a été exposée en détail dans une série d'articles très intéressants publiés ici même par M. Convert, professeur à l'Institut national agronomique (1). Quant au troupeau de Southdown, M. Nouette-Delorme en a résumé l'élevage dans une note spéciale à laquelle nous allons faire de larges emprunts, et dont l'origine même garantit la valeur.

M. Nouette-Delorme, dans les nombreux voyages qu'il avait faits en Angleterre, de 1853 à 1858, avait remarqué les mérites de la race southdown, son admirable conformation, sa rusticité, sa précocité.

Après s'être assuré que le climat de la Manderie, un peu humide, était tout à fait favorable au mouton southdown, il résolut de créer un troupeau important. Il avait d'abord opéré avec succès le croisement du bélier southdown pur avec la brebis berrichonne. Puis, il eut l'idée d'acheter quelques brebis de pur sang à la ferme impériale de Vincennes (où l'on en avait introduit à la suite de l'Exposition de 1855). Ces brebis, quoique vieilles, donnèrent de très beaux agneaux, dont plusieurs devinrent d'excellents bé-

liers qui furent promptement vendus. Mais notre éleveur songea à remonter à la source même de la race. Il se rendit en Angleterre, où il acheta, dans l'espace de six mois, de mars à septembre 1865, cent brebis de divers âges, ayant toutes une bonne généalogie. Il acheta aussi trois magnifiques béliers primés dans les concours. Le troupeau prospéra si bien que, malgré toutes les ventes opérées, il se composait, en 1890, de 600 têtes environ (500 à 700 suivant les saisons). « C'est, ajoutait M. Nouette-Delorme, le plus important troupeau de race southdown pure qui ait existé en France jusqu'à ce jour ».

Le mouton southdown est très rustique. Il se plaît aux champs plus qu'à la bergerie. Il lui faut l'air, l'ombrage, la liberté. Dans ces conditions, les pertes occasionnées par accidents ou causes diverses, n'ont jamais dépassé 3 0/0.

La lutte commence du 15 au 20 septembre et est terminée le 20 novembre. Elle se fait à la main, de sorte que chaque brebis reçoit le bélier qui lui convient d'après ses formes, ses qualités ou ses défauts. L'agnelage s'opère en mars et avril. Les portées doubles sont très fréquentes : il y a généralement 115 agneaux pour 100 mères. Les agneaux sont l'objet des plus grands soins. Ils têtent tout le lait de leurs mères ; et, à un mois, ils commencent à recevoir un peu d'avoine et d'orge concassées, avec un peu de tourteau, jusqu'au moment du sevrage qui a lieu en juillet.

Les jeunes mâles, dont les formes paraissent douteuses, sont immédiatement réformés et castrés à un mois.

Le southdown, mis à l'engrais aussitôt après le sevrage, pèse, à un an, 65 à 70 kilogr. Préparé pour les concours de boucherie, il atteint un poids beaucoup plus élevé. « La viande du southdown engraisé à point est fine, juteuse, et d'une succulence incontestable. Les consommateurs anglais, qui en sont très friands, la payent toujours 20 centimes par livre plus cher que celle des autres races ovines. »

Les éleveurs anglais ont beaucoup amélioré la laine du southdown, qu'ils ont reconnue être particulièrement propre à la fabrication de la popeline et de l'alpaga, étoffes dont ils font un très grand usage.

(1) V. *Journal d'Agriculture pratique*, 1895, t. II, p. 295, 404, 432, 560, 583.

Voici le poids moyen que donne M. Nouette-Delorme pour les toisons de son troupeau : antenaïse, tondue à 14 mois, 3 kil. 500 ; brebis mère, tonte d'un an, 3 kilogr. à 3 kil. 500 ; bélier, tonte d'un an, 4 à 5 kilogr.

M. Nouette-Delorme a toujours conseillé aux éleveurs qui l'ont consulté, de pratiquer le croisement southdown-berri-chon, parce que ces produits ont été de plus en plus estimés et recherchés sur nos marchés. M. de Béhague est l'éleveur français qui a pratiqué ce système le plus largement et avec le plus de succès. Jusqu'à sa mort (survenue au commencement de 1884), il a continué cette opération avec persévérance, à son domaine de Dampierre, peu éloigné de celui de la Manderie. Les 800 agneaux qu'il obtenait chaque année, lui étaient toujours retenus à l'avance à un bon prix. Convaincu que leur précocité et leur qualité avaient pour seule cause l'infusion du sang southdown, et que le résultat d'un premier croisement était le meilleur, il ne conservait jamais ses jeunes, ni mâles, ni femelles, et il renouvelait chaque année une partie de son troupeau de brebis. Jamais il n'employa ni mâles ni femelles résultant d'un croisement. Quand M. Nouette-Delorme le voyait, soit à Dampierre, soit à la Manderie (où il allait souvent choisir quelques-uns de ses meilleurs béliers), M. de Béhague insistait toujours sur cette façon de procéder et en recommandait la propagande.

La réputation du troupeau de la Manderie n'a jamais cessé de grandir, aussi bien à l'étranger qu'en France. Chaque année, la Suisse, l'Italie, l'Espagne, l'Amérique viennent y chercher des reproducteurs. M. Nouette-Delorme attribue ce résultat au soin jaloux qu'il a mis à

conserver le véritable type amélioré par Jonas Webb, à en établir la fixité, à retourner chaque année en Angleterre pour acheter les meilleurs béliers qu'il pouvait trouver dans les bergeries renommées de M. William Ridger, de lord Walsingham, du duc de Richmond, du prince de Galles, de Henry Webb. A la vente de ce dernier, en 1889 et en 1890, il fit encore un choix dans les meilleurs béliers de cet élevage doublement célèbre, désormais dispersé.

Plus heureux que Henry Webb, M. Nouette-Delorme a pu abandonner la direction de son troupeau sans le voir démembler. Au mois de janvier 1900, après trente-cinq années de succès continus, il céda son troupeau de southdowns à M. J.-S. Fouret, auquel il louait en même temps la ferme de la Manderie. Cette belle exploitation agricole, qui a obtenu la prime d'honneur du Loiret en 1876, puis un premier rappel de prime d'honneur en 1884 et un second rappel en 1894, restait donc entière et ne faisait que changer de mains. M. de Cérés, en annonçant cette nouvelle dans sa *Chronique agricole* du 11 janvier 1900, ajoutait : « M. Fouret a fait un stage prolongé chez les meilleurs éleveurs d'Angleterre ; il est parfaitement préparé à la lourde tâche qui lui incombe ; et nous sommes convaincus que, sous sa direction, la bergerie de la Manderie conservera la réputation universelle dont elle jouit à si juste titre depuis trente ans. »

Il suffit, pour s'en convaincre, de regarder les brebis et le bélier dont notre planche coloriée retrace le portrait, et qui ont remporté le prix de championnat à l'Exposition universelle de 1900.

D<sup>r</sup> HECTOR GEORGE.

## SEMOIR A GROSSES GRAINES

Parmi les demandes de matériel nouveau qui sont faites aux constructeurs, les plus fréquentes et les plus intéressantes sont sans contredit celles qui émanent des agriculteurs coloniaux. Outre la nature souvent très spéciale du travail à exécuter, qui fait quelquefois de la question un problème entièrement neuf, les variations de sol, de climat et des conditions économiques sont autant de

données particulières ; la solution définitive n'est pas toujours possible sans effectuer, sur place, un essai complémentaire du type proposé.

En général, il y a deux façons de procéder : soit création d'un modèle nouveau, ce qui entraîne le constructeur à des frais souvent importants et quelquefois stériles, soit utilisation, avec modifications s'il y a lieu, d'un modèle

déjà existant ; cette dernière solution comporte moins de frais, et, en cas de réussite, assure un débouché de plus à l'écoulement d'un matériel courant.

C'est à cette dernière condition que nous nous sommes arrêtés lors de la demande qui nous a été faite d'étudier un semoir en lignes destiné à la culture de l'arachide (1).

La mobilité du sol sur lequel on cultive l'arachide exige un instrument lé-

ger ; l'écartement des lignes (0<sup>m</sup>.60) rend peu pratique l'emploi d'une machine à grand travail ; pour ces motifs, nous avons décidé de nous adresser à un semoir à bras à un seul rang, dont le distributeur ne risque pas de casser les graines.

A la suite de l'examen de divers modèles, que leur construction nous avait indiqués à première vue comme pouvant être utilisés, un seul a pu être retenu

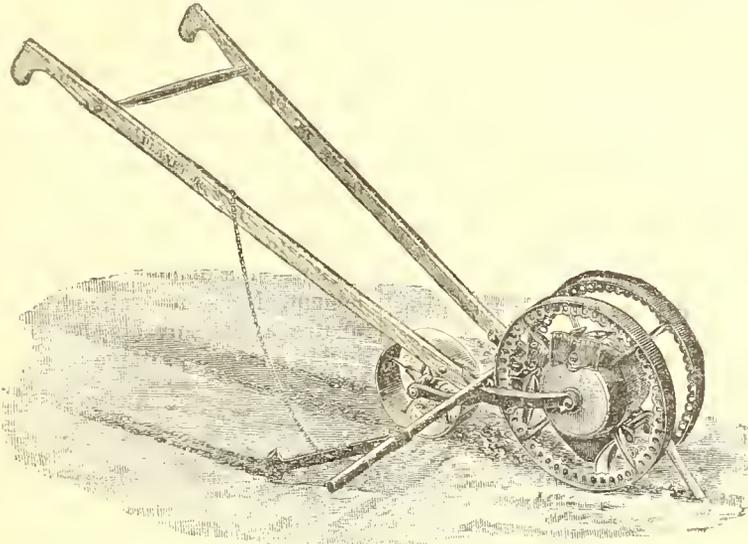


Fig. 164. — Semoir à bras, Piltier-Planet, n° 2.

pour être soumis à une étude approfondie. Il s'agit d'une petite machine à bras, connue dans le commerce sous le nom de semoir Piltier-Planet n° 2.

Ce semoir, représenté par la figure 164, se compose de deux roues en fonte, de 0<sup>m</sup>.335 de diamètre, solidaires d'un barillet cylindrique en tôle de cuivre. L'aire latérale du barillet (fig. 165) est percée de douze ouvertures auxquelles correspondent, dans l'intérieur, de petits augets assurant la régularité de l'écoulement des graines ; un ruban de cuivre, soigneusement ajusté sur le barillet, est percé d'ouvertures semblables et permet de faire varier les dimensions de celles-ci.

Pour nos essais, nous avons été conduits à n'utiliser que quatre ouvertures diamétrales, les autres étant momentanément obturées ; en pratique, on obtien-

draut facilement ce résultat en adaptant, à la place du ruban actuel, un autre ruban percé seulement de quatre ouvertures.

L'appareil est complété par un contre-

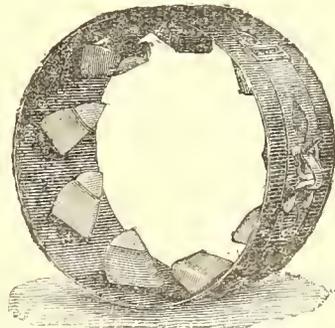


Fig. 165. — Semoir Piltier-Planet (partie médiane du barillet, augets et ruban de réglage).

réglable verticalement, pour modifier la profondeur d'enterrage, un traçoir pour indiquer la ligne suivante, et un rouleau concave placé à l'arrière pour plomber le

(1) Voir : *L'Arachide* (conditions économiques de sa culture), n° 49 du 6 décembre 1900, page 829.

sol. L'appareil est très léger (poids: 13 kilogr. y compris le rouleau et le traçoir) et très facile à manœuvrer; la capacité du barillet est de trois litres un quart.

Nous donnons dans ce qui suit les principaux résultats des expériences que nous venons d'effectuer, sur ce semoir, au laboratoire de M. Ringelmann (Station d'Essais de Machines); nous laissons de côté, bien entendu, tous les essais préliminaires et les expériences faites sur d'autres systèmes qui n'ont pas donné complète satisfaction.

Voici les données générales relatives aux graines d'arachide :

Poids d'un litre (graines non décortiquées), 310 grammes, donnant 45 centilitres de graines décortiquées pesant 273 grammes.

Poids d'un litre de graines décortiquées, 692 grammes.

Poids moyen d'une graine, 0 gr. 50.

Nombre de graines dans 1 litre : 1,350 à 1,400.

Les dimensions des graines sont :

Côté de l'ouverture en millimètres.	Nombre d'ouvertures.	Nombre de tours du barillet.	Chemin correspondant parcouru en mètres.
10	4	20	21
11.2	4	20	21
11.2	4	20	21
12	4	20	21

L'ouverture de 11.2 millimètres de côté est donc la seule à employer.

Essais faits sur le terrain (terre sableuse très légère, analogue à celle qu'on rencontrera dans la pratique).

Nombre de grains distribués par mètre d'avancement du semoir :

Mètres d'avancement.	Nombre de grains.	
	Essai I.	Essai II.
1	4	6
2	4	2
3	4	6
4	3	3
5	2	7
6	7	2
7	2	6
8	4	3
9	8	4
10	3	3

(1) En égard au petit nombre de graines à semer, et à leurs dimensions, la variation de la distribution constatée ici est très faible, car il faut se rappeler que, pour le blé, les excellents

Dimensions des graines en millimètres.

Graines.	Proportion.	Dimensions des graines en millimètres.	
		Grand diamètre.	Petit diamètre.
Grosses...	15 à 18 0/0	13 à 15	8 à 9
Moyennes.	70 à 75 0/0	11 à 13	8
Petites....	10 à 12 0/0	7 à 9	5 à 6.5

Résistance à l'écrasement (étude faite par pression lente et progressive) :

Applatissage sensible vers 3 kil. 500.

Ecrasement entre 4 kil. 400 et 5 kil. 600.

(L'écrasement a lieu par séparation des deux cotylédons, avec mutilation de l'embryon).

La graine d'arachide est donc assez fragile; c'est pour ce motif que nous avons été obligés de rejeter certains semoirs dont le mécanisme était séduisant, mais qui avaient le défaut de briser jusqu'à 12.5 0/0 des graines.

Essais de débit sur place, afin de déterminer pratiquement la meilleure dimension à donner aux orifices d'écoulement. Nous ne retiendrons que les quatre essais suivants, les autres ayant moins d'intérêt pratique :

Poids distribué en grammes.	Nombre de graines distribuées.	Nombre de graines distribuées par ouverture.	Poids distribué par mètre d'avancement, en grammes.
8	20	0.25	0.38
44	96	1.2	2.09
39	86	1.075	1.85
62	132	1.65	2.95

Totaux...	41	42 graines.
Poids sur 10 mètres.	21	19 grammes
Moyennes par mètre.	{ 4.1	{ 4.2 graines
	{ 2.1	{ 1.9 gramm.

Ecart maximum : 2 à 8 graines par mètre (1) :

Nombre de graines distribuées par mètre.	Répartition obtenue sur 2) mètres.
2	4 fois.
3	5 —
4	5 —
5	0 —
6	3 —
7	2 —
8	1 —

Par suite du faible poids de l'appareil, l'enfoncement des roues dans le sol est de 5 millimètres en moyenne, et ne dépasse pas 15 millimètres dans les cas les

distributeurs ont à débiter en moyenne une dizaine de grains par capacité (cuillère ou alvéole), alors que pour nos grosses graines il s'agit d'en distribuer une ou deux par capacité ou par orifice.

plus défavorables (sables très mobiles et non lassés); le travail demandé à l'ouvrier est insignifiant.

Le barillet, dont la contenance totale est de 3 lit. 1/4, recevant 3 litres de graines, par exemple, peut semer sur une longueur de 1,000 mètres; sans recharger le barillet, avec 0<sup>m</sup>.60 entre les lignes, on peut ensemençer une surface de 6 ares.

Terminons en disant que l'instrument peut servir pour toutes sortes de graines, et que son prix abordable (68 fr.) ne peut que favoriser son emploi dans nos colonies, comme dans nos cultures continentales.

F. MAIN,

Ingenieur agronome.

## LE PAYS DU COGNAC

La monographie des grands vignobles de France a été écrite depuis longtemps. Celle du pays du Cognac était encore à faire. Elle vient d'être faite, et nous nous exprimons d'ajouter, admirablement faite, par M. L. Ravaz, ancien directeur de la station viticole, professeur à l'École d'agriculture de Montpellier, avec la collaboration de M. A. Vivier, pour la partie commerciale, et le concours de M. Louis Coquemard, imprimeur à Angoulême. De ce travail en commun est sorti un ouvrage de luxe, tiré sur beau papier et orné de magnifiques photogravures (1).

L'ouvrage est divisé en huit parties. La première fait connaître l'orographie, l'hydrographie, le climat, le terrain, les cultures, la population et les villes des deux départements de la Charente et de la Charente-Inférieure, qui constituent la région du cognac. La seconde est consacrée à l'étude des vignobles et montre l'influence de la composition du sol et du sous-sol sur la qualité des produits de la vigne. La troisième décrit les cépages producteurs de vins et d'eaux-de-vie, au nombre de douze : la Folle-blanche, le Colombard, le Saint-Emilion, le Jurançon, le Blanc-Ramé, le Balzac blanc et noir, la Chalosse, le Saint-Pierre, le Bouilleaud, le Saint-Rabier et le Petit-Noir. La culture de la vigne, depuis le défoncement du sol, la plantation et la taille jusqu'à la vendange, fait l'objet de la quatrième partie. M. Ravaz aborde ensuite la question du phylloxéra et indique, dans la cinquième partie, ce qui a été tenté pour la reconstitution du vignoble, particulièrement difficile dans un pays où domine l'élément calcaire. Nous arrivons alors à la fabrication du vin, qui forme la sixième partie, puis 7<sup>e</sup> à sa distillation, à la classification des eaux-de-vie en quatre crus principaux (Grande Champagne, Petite Champagne, Borderies, Bois) et à leur composition,

bien complexe puisque les chimistes y trouvent une trentaine de principes différents : 5 alcools, 7 éthers, 4 acides, etc. La dernière partie, rédigée par M. Alphonse Vivier, avocat à Cognac, est relative à l'histoire et au commerce des eaux-de-vie de Cognac.

Cette sèche énumération indique sommairement ce que contient le livre de M. Ravaz, mais ne saurait donner une idée de l'intérêt que présente cet ouvrage. Il faut le lire et quand on l'a lu, on a visité avec l'auteur les vignobles les plus renommés, pénétré dans les chais et assisté à toutes les opérations des producteurs et des négociants; en un mot, on connaît, comme si on l'avait parcouru dans tous les sens, le pays d'où provient cette liqueur exquise, appréciée du monde entier, qui doit ses qualités à un ensemble de conditions que l'on ne rencontre pas ailleurs et dont les plus importantes sont le sol et le climat. Les meilleures eaux-de-vie, dit M. Ravaz, proviennent des sols crayeux à craie tendre et très poreuse et ayant pour sous-sol des bancs très puissants de craie semblable. Le sous-sol, grâce à sa porosité et à sa grande épaisseur emmagasine l'eau de pluie et la cède peu à peu au sol. C'est en quelque sorte un réservoir d'humidité et dans les terres crayeuses, la vigne ne souffre ni de la sécheresse, ni d'un excès d'humidité. Il en résulte que la végétation, surtout vers la véraison, se continue lentement; de nouvelles feuilles se forment peu à peu, qui assurent l'alimentation de la grappe et l'accumulation des sucres et des autres substances dans les grains.

On peut cultiver partout et d'après les mêmes méthodes les cépages des deux Charentes; partout on peut distiller les vins comme on le fait à Cognac, loger les eaux-de-vie dans des fûts identiques et les soigner tout aussi bien, même mieux qu'à Cognac; mais nulle part ailleurs on ne peut trouver, avec le climat des Charentes, un sol appartenant aux mêmes formations géologiques et ayant en plus la même structure physique. C'est pourquoi les eaux-de-vie de

(1) *Le Pays du Cognac*, un volume in-4<sup>o</sup> de 312 pages, avec de nombreuses gravures et photogravures. Prix : 20 fr.

cette région privilégiée ne pourront jamais être produites dans aucun autre pays.

M. Vivier a réuni dans l'étude qui termine cet ouvrage des documents curieux sur l'origine de la distillation des vins, la

production et le prix des eaux-de-vie depuis 150 ans, le régime fiscal qui leur a été appliqué dans le principe, le commerce qu'on en faisait autrefois et qu'on en fait aujourd'hui.

A. DE CÉRIS.

## ICERIA ET CHRYSOMPHALUS SUR L'ORANGER

Dans le numéro du 15 septembre 1898 de ce journal, nous faisons part à nos honorables lecteurs de nos observations sur l'invasion des orangers par les cochenilles et la fumagine. Dans son numéro du 1<sup>er</sup> février 1900, la *Revue horticole* nous fit l'honneur de reproduire notre article. Cette reproduction émut, paraît-il, certain de nos voisins, puisqu'il écrivit à ce dernier journal afin de revendiquer pour la société dont il est membre, la paternité des traitements au pétrole. Nous la lui laissons volontiers; mais, pour le lecteur, nous sommes obligés de dire que les membres de la savante compagnie en question sont pour la plupart ce que l'on nomme, à Paris, des jardiniers de maisons bourgeoise (ici, nous disons de villa). Nous, nous ne sommes que de pauvres hères qui suent sur leur sol pour en tirer les choses nécessaires à notre existence.

Nous disions dans l'article précité et même par un renvoi, que nous n'oserions pas dépasser sur l'oranger la proportion de 5 0/0 de pétrole. Nos savants précurseurs, eux, sont allés jusqu'à 10, 25 et même 50 et 75 0/0. S'ensuit-il que nous devions appliquer ces doses? Jugez-en. En 1898, nous avons eu des orangers brûlés avec une dose de 3 0/0 et, en 1900, certains œillets n'ont pas souffert de doses à 40 0/0 environ! On se trouve en présence de faits tels que l'on est obligé d'envisager le point de vue économique seul et de dire que les doses les plus faibles, pourvu qu'elles soient efficaces, sont les meilleures. Du reste, nous pensons que, vu l'évaporation rapide du pétrole dans l'air, l'état hygrométrique de celui-ci et l'intensité de la lumière solaire peuvent avoir une influence très forte. Nous sommes certain, en effet, que les accidents proviennent exclusivement de la rapide évaporation de l'insecticide, car s'il en était autrement, les mécomptes devien draient la règle à partir de certaines concentrations, ce qui est loin d'être vrai.

Quoiqu'il en soit, les traitements au pétrole doivent être renouvelés chaque année et répétés au moins une ou deux fois durant chaque saison. Ils deviennent donc partie intégrante et supplémentaire des frais de culture, d'autant plus qu'il y a encore quelques cultivateurs qui ne traitent pas et dont les jardins deviennent par ce fait même de véritables foyers d'infection. Cette situation nous amena à songer à la destruction des cochenilles par des parasites, et c'est sur ce point que nous voudrions attirer toute l'attention de nos lecteurs.

Nous avions lu dans une *Revue agronomique* que notre honorable rédacteur en chef publie dans le journal *Le Temps*, que le Portugal avait été envahi par des cochenilles, disparues ensuite devant leurs parasites. Désireux d'avoir des détails précis sur ce point, nous profitâmes de certaine relation que nous avions à Lisbonne dans le monde agricole pour aller aux sources les plus précises. Entre autres documents qui nous furent communiqués, nous pouvons citer le n° 20, 2<sup>e</sup> vol., 1897, de *l'Archivo rural* de Lisbonne. Voici, en résumé, ce que ce numéro contenait sur notre sujet. En mai 1896, M. Annibal Coutinho vit sur un rameau d'*Acacia melanoxylon* une colonie de cochenilles qu'il crut d'abord être des *Pulvinaria vitis*. Mais, par un examen plus approfondi, il reconnut que les coques ovigères de la nouvelle espèce étaient plus régulières et que l'insecte parfait présentait de nombreuses stries longitudinales. De plus, l'insecte ne répondait à aucune des descriptions données par Berlèse pour les diverses cochenilles de l'Italie. Toutefois, on crut devoir lutter contre lui en répétant les traitements déjà en usage en Italie et en France. On reconnut alors que le pétrole en émulsion était un précieux remède, mais non un exterminateur. C'est exactement le point où nous en sommes encore aujourd'hui.

Pendant que M. Coutinho traitait les

orangers à Polycarpo Anjos, de concert avec M. Elvino de Brito, conseiller directeur général de l'Agriculture, M. Larcher Marçal observait une propagation rapide de l'insecte en bien des points différents des territoires portugais cultivés en orangers et autres arbres fruitiers.

La question en était là, lorsque, en août et en septembre 1896, un autre journal d'agriculture portugais, l'*Agricultura contemporanea*,<sup>(1)</sup> décrivait la nouvelle cochenille en l'appelant *Iceria Purchasi*, Maskell.

Cet important organe rapportait que l'*Iceria* avait ravagé les pommiers de la Californie, mais qu'il n'avait point encore été signalé en Europe. Cette publication fut reproduite et complétée de toutes parts; on voulait, quoiqu'il dût en coûter, avertir tous les cultivateurs afin que l'on puisse à bref délai préjuger exactement de l'étendue de l'invasion. La connaissance du nouvel ennemi s'imposait, en effet, et elle devint bientôt un fait accompli.

L'*Iceria* est un parent du Phylloxéra : ce sont deux Hémiptères, mais le premier fait partie de la famille des Coccides ou plutôt des Aphides; il est armé d'un rostre aigu avec lequel il pénètre l'épiderme des feuilles et celle des rameaux encore herbacés. Il est surtout très distinct des autres cochenilles par la forme des femelles reproductrices adultes. Celles-ci présentent en réalité deux parties distinctes et saillantes: l'une arrondie semblable à notre cochenille de l'olivier, qui est le corps proprement dit, et l'autre en forme de grain de café qui est la portion ventrale renfermant les œufs. Cette constitution distincte nous explique l'extrême fécondité des *Iceria*, fécondité qui inquiétait à un si haut et juste degré les cultivateurs portugais; à tel point que quelques-uns d'entre eux allèrent jusqu'à entourer les végétaux envahis à l'aide de petites baraques dans lesquelles on produisait des fumigations d'acide cyanhydrique; on dut y renoncer à cause des dangers que présente le simple voisinage de cet acide, car la moindre fissure dans les planches des baraques pouvait devenir très dangereuse. On abandonna donc l'acide cyanhydrique pour revenir à des émulsions de pétrole (1).

Entre temps, l'auteur de l'article dont nous essayons de donner la substance, autant que nos souvenirs nous le permettent, eut l'occasion d'apprendre de la part de quelques entomologistes des Etats-Unis que les *Iceria* étaient recherchés par une coccinelle, la *Vedalia cardinalis* ou *Novius cardinalis*, laquelle s'en nourrissait presque exclusivement. On fit venir et on éleva à grand-peine de ces fameuses *Vedalia*: leur acclimatation fut la sauvegarde des orangeries portugaises. C'est pourquoi nous avions pensé qu'elles pourraient aussi nous venir en aide contre les différents *Kermès* et aussi contre les *Chrysomphalus minor* Berlèse. Dans cet état d'esprit, nous allâmes aux meilleures sources auprès de notre correspondant, lequel nous déclara que les *Vedalia*, après s'être propagées facilement grâce à l'abondante nourriture qu'elles trouvaient dans les *Iceria*, étaient presque disparues avec ceux-ci. Sur une nouvelle question de notre part, on nous affirma que les *Vedalia* ne consentaient pas à se nourrir des *Kermès* ou autres; elles ne voulaient que des *Iceria*, et à défaut de ceux-ci, on les voyait s'entre-dévorer au milieu des *Kermès* avant de disparaître.

Nous étions donc déçu dans nos espérances et obligés de nous en tenir aux conclusions suivantes, bien différentes les unes des autres:

1° Au Portugal, les *Iceria*, après s'être propagés très vite et avoir causé de graves dégâts, étaient disparus, détruits par les *Vedalia*; nous n'avions donc aucune crainte d'invasion à avoir de ce côté;

2° Les *Vedalia*, faute d'*Iceria*, ne consentent pas à se nourrir des autres cochenilles, et nous n'avons nul espoir de nous en servir contre les Hémiptères parasites de nos régions;

3° Nous restions avec la multitude de nos *Kermès*, de nos *Chrysomphalus minor*, en n'ayant d'autre chose à leur opposer que les traitements au pétrole fréquemment répétés.

Nous en sommes encore là aujourd'hui. On a préconisé ces derniers temps l'emploi de l'écorce du *garou* ou *sainbois* (*Daphné gnidium* L.). Il paraîtrait qu'il suffit d'en suspendre des lanières dans les arbres envahis par les cochenilles

(1) En Italie, on a remplacé l'acide cyanhydrique par le sulfure de carbone, mais le point

de vue pratique laisse encore bien à désirer pour la même cause.

pour voir celles-ci s'éloigner. L'odeur du garou n'est point agréable, mais sera-t-elle suffisante? Pour le moment nous ne pouvons nous prononcer, car nous n'avons

encore effectué aucun essai de ce côté. Ce sera un point à élucider dans les prochaines campagnes.

F. GAGNAIRE.

## SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 5 décembre 1900. — Présidence de M. Méline.

### Le lupin blanc et les cultures dérochées d'automne.

M. Dehérain rappelle qu'à la suite de nombreuses expériences, répétées sur divers points de la France, mais notamment à Grignon, il avait été amené à conseiller aux agriculteurs la pratique des cultures dérochées d'automne, excellent moyen pour éviter les déperditions de nitrates souvent très considérables dans les terres nues à cette époque de l'année, et, même pour enrichir le sol en azote si on prend soin de cultiver des légumineuses à cet effet. M. Dehérain avait conseillé principalement la vesce qui, semée après la récolte des céréales, peut être enfouie fin automne par les gros labours. Si la saison est favorable et l'humidité suffisante, on obtient ainsi une quantité d'engrais vert qui, par la richesse de son azote, équivaut à une bonne demi-fumure.

Or, M. Dehérain reconnaît que malgré ses exhortations, malgré les résultats probants qu'il obtenait à Grignon, les cultivateurs des environs n'ont pas mis grand empressement à l'imiter; la raison de cette abstention, c'est, ils le disent très simplement, que la réussite de la vesce est aléatoire; une fin d'été trop sèche compromet la levée et le développement de cette plante; et l'agriculteur a alors dépensé, à peu près en pure perte, 60 fr. environ, prix de la semence de 200 kilogr. de vesce pour un hectare.

Pour éviter la déperdition des nitrates, ils ont eu recours à la moutarde; la dépense dans ce cas pour l'achat de la graine de semences est insignifiante; seulement la moutarde ne résout pas le problème comme une légumineuse; le sol n'est pas enrichi, à la suite d'une culture de moutarde, par de l'azote pris à l'air.

Il fallait donc chercher une plante améliorante par elle-même, retenant les nitrates formés et accumulant en outre dans le sol de l'azote aux dépens de l'atmosphère. M. Dehérain songea naturellement au lupin. Il y a plusieurs variétés de lupin, comme chacun sait; le lupin jaune est parfait pour les terres sablonneuses pauvres en calcaire, mais là où la proportion de carbonate de chaux est tant soit peu élevée, il ne réussit

plus. Le lupin blanc est d'une culture plus facile dans ce dernier cas. M. Dehérain en avait semé quelques graines dans le jardin contigu à son laboratoire du Muséum. Dans une sorte de terre maraîchère contenant jusqu'à 20 0 0 de calcaire, la première année il ne poussa que quelques chétifs plants de lupin blanc et leurs racines ne portaient aucune nodosité. M. Dehérain recommença l'expérience l'année suivante, dans ce même terrain. Déjà le résultat fut meilleur, quelques très beaux pieds de lupin blanc se développèrent à côté d'autres qui ne parvenaient pas à pousser. Chez les premiers, racines et radicelles étaient couvertes de nodosités aux formes les plus variées. Enfin, une troisième année, tous les lupins blancs réussirent dans ce même jardin du Muséum.

M. Dehérain renouvela alors cette curieuse expérience à Grignon et constata exactement les mêmes faits. Première année, insuccès complet; seconde année, réussite partielle; troisième année, succès complet. Comment expliquer la chose? M. Dehérain pense que lorsqu'on sème pour la première fois du lupin blanc dans un sol, il n'y trouve pas toujours en quantité suffisante les bactéries susceptibles de lui fournir l'azote de l'air; mais rapidement, au contact du lupin, celles-ci se multiplient à tel point que, dès la seconde ou troisième culture, le sol en est rempli; et même, de ces germes de bactéries entraînés par le vent sont portés sur les terrains avoisinants; c'est ce qui expliquerait que, cette année, par exemple, des lupins blancs ont réussi à Grignon en dehors même des terrains où ils étaient cultivés pour la seconde ou la troisième année.

Que les agriculteurs ne se découragent donc pas à la suite d'un premier échec dans la culture du lupin blanc. Qu'ils ne craignent pas d'en répéter le semis deux et trois ans de suite, ils verront alors leurs champs à l'automne couverts d'une luxuriante végétation de lupin; plus de nitrates perdus, de l'azote accumulé au contraire dans le sol et tout cela pour une dépense légère: l'achat de 80 kilogr. de graines de lupin blanc soit, pour un hectare, 20 à 25 fr.

Les tirs contre la grêle et le Congrès de Padoue.

M. Cheysson donne lecture d'une lettre de

M. Chatillon, président d'un des Syndicats de tir contre la grêle du Beaujolais, qui vient d'assister au congrès de Padoue. Il s'est trouvé là avec près de 1.500 congressistes qui pendant trois jours consécutifs ont tenu deux séances par jour. Le succès des tirs à canon contre la grêle a été reconnu incontestable. Ce succès est établi *modo irrefragabili* a-t-on proclamé ; et cette efficacité a été constatée non pas seulement par des agriculteurs, des propriétaires à l'esprit plus ou moins scientifique, mais par des hommes de science de premier ordre.

On a discuté avec grand soin l'organisation même des tirs ; il a pu ainsi être établi que les canons devaient être placés à distance maxima de 500 à 800 mètres les uns des autres ; les petits modèles sont suffisants ; cependant du côté de la ligne recevant ordinairement l'orage il est prudent de charger le canon à la dose de 120 grammes de poudre au lieu de 80.

Les compagnies d'assurance contre la grêle qui s'étaient promises de mettre en relief les succès constatés, se sont dérobées devant les faits précis cités et devant l'explication très nette des cas où le tir avait été inefficace : Aussi la conclusion qui se dégage de ce congrès est que *partout il faut s'organiser pour une défense certaine.*

M. H. Sagnier n'est pas moins affirmatif. Tout d'abord, ce qui frappait à ce congrès de Padoue, dit-il, c'est le calme des savants, des viticulteurs, professeurs d'agriculture, présidents de syndicats, etc., réunis en très grand nombre. Tous étaient remplis de cette idée : « Les faits que nous avons pu constater sont indéniables, ils sont jusqu'ici inexplicables, contrairement même aux théories des météorologistes et des physiciens, cependant ils sont vrais ; avant tout, il faut donc que le monde agricole et viticole, que le grand public ne nous croie pas des fous, mais au contraire des gens très sérieux. N'avançons donc aucun fait qui ne soit absolument prouvé. »

De fait, après les explications très claires et très nettes, après l'exposition des cas observés rigoureusement, les plus grands savants tels que le directeur de l'Observatoire de Turin, le directeur du bureau central météorologique de Vienne M. Pernter, etc., non seulement se sont inclinés, mais ont voté sans hésiter les conclusions du congrès ; à savoir que l'efficacité du tir contre la grêle était chose absolument prouvée.

Maintenant, beaucoup de points sont

encore à étudier : par exemple, quels sont les meilleurs modèles de canon ? quelles sont les meilleures poudres ? etc. A cet égard le corps d'officiers d'artillerie italienne poursuit d'intéressantes et utiles recherches.

M. Berthelot apprend à ce moment à la Société que pareilles expériences se poursuivent actuellement en France. Le ministre de la guerre vient en effet de saisir le comité des poudres et explosifs d'une étude à cet égard. M. Berthelot en est le président et le comité va examiner quels sont les modèles de canons contre la grêle à préférer, les poudres plus utiles, etc.

On voit donc que cette question des tirs contre la grêle n'est pas une utopie, qu'on a déjà recueilli un ensemble de faits des plus probants. Ce ne sont plus des expériences à faire pour s'assurer de l'efficacité du tir contre la grêle qu'il faut conseiller : c'est la défense à organiser avec l'assurance d'un plein succès.

#### L'impôt progressif sur les successions.

A la demande de M. le comte de Luçay, l'examen du projet de loi sur les successions voté dernièrement par la Chambre des députés et actuellement au Sénat, sera renvoyé aux sections d'économie politique, législation agricole et de grande culture pour être discuté et faire l'objet d'un rapport. Ce projet de loi en effet établit l'impôt progressif sur les successions et c'est encore la fortune immobilière, c'est-à-dire la terre qui sera frappée. M. le comte de Luçay espère que la Société protestera contre un pareil projet.

#### Présentation d'ouvrages.

M. Sagnier présente à la Société le bel ouvrage de M. Nicolas, sur son exploitation agricole et forestière du domaine d'Arcy-en-Brie.

M. Cheysson offre à la Société, de la part de l'auteur M. Gleyrose, la monographie de la commune de Petrucia (Aveyron). Cette étude a été couronnée par la Société des Agriculteurs de France dans le concours de monographies de communes rurales que depuis plusieurs années cette Société a organisé. M. Cheysson montre quel est le grand intérêt de pareilles monographies, où sont présentées ces questions de la dépopulation des campagnes, de la mendicité, du vagabondage, etc.

H. HITIER.

## CORRESPONDANCE

— N° 11020 (Italie). — Voir article spécial du présent numéro.

— N° 14424 (Espagne). — Le son de blé

est couramment employé pour l'alimentation du cheval ; on le donne le plus souvent en barbotage, c'est-à-dire délayé dans

l'eau de boisson; il est rafraîchissant et constitue un correctif des rations d'avoine très élevées. Mais, par contre, donné à trop haute dose, il détermine la diarrhée et rend l'animal mou. On ne doit pas dépasser pour le cheval la dose de 2 kilogr. par jour.

Les tourteaux de lin, de sésame, de cocotier et de palmier sont acceptés sans trop de difficulté par le cheval; il vaut mieux les donner concassés et mélangés intimement à la ration de grains. On mélange d'abord de très petites quantités et on augmente insensiblement la dose, de manière à habituer progressivement l'animal. Il est, du reste, difficile de dépasser la dose de 1 kil. 500 à 2 kilogr. par jour.

Le pépin de raisin à l'état sec contient :

Matières azotées.....	7 à 8 0/0
— grasses.....	14 à 15 »
Extractifs non azotés...	60 à 65 »
Cellulose.....	11 à 13 »
Cendres.....	3 à 4 »

Il se rapproche, comme on le voit, des grains comestibles et à ce titre on aurait tort de le laisser perdre. Mais nous pensons que, difficilement attaqué par les sucs digestifs, il serait bon, avant de le distribuer en mélange avec les autres grains, de le concasser ou même de le moudre. — (A. C. G.)

— N° 11758 (*Turquie d'Europe*). — Vous voulez installer un **petit moulin à farine** pour une agglomération de 3,000 habitants. — Comme moulin à vent, il faudrait employer un grand moulin du genre de ceux en usage en Hollande, dans le Nord et l'Ouest de la France; mais comme le pétrole ne vaut chez vous que 0 fr. 20 le litre, il est plus simple d'installer un moteur à pétrole de 4 à 6 chevaux; avec un réservoir d'eau de refroidissement, la consommation d'eau est très faible (2 ou 3 litres par heure suffiront pour remplacer la perte par évaporation). — Le personnel étant déjà habitué aux meules en pierres, conservez ces dernières. — Un moulin de campagne (nettoyeur, moulin et blutoir) de la Société générale meulière, de la Ferté-sous Jouarre (Seine-et-Marne), mû par un moteur à pétrole de 4 à 5 chevaux, peut travailler de 8 à 10 quintaux de blé par 24 heures et deux hommes suffisent au travail de la petite installation. — Faites vos calculs en tablant sur une consommation de 400 à 500 grammes de pétrole par cheval-heure; actuellement la mouture vous revient à 1 fr. les 100 kilogr. de grain. — (M. R.)

— M. F. C. (*Paris*). — Nous avons cherché des exemples de **cultures fruitières** de pommiers, poiriers, pruniers, pêchers et cerisiers ayant réussi en **Egypte** et, n'en ayant pas trouvé, nous nous sommes renseigné auprès d'arboriculteurs qui sont en relation avec cette contrée, sur la possibilité

d'y cultiver ces arbres. Voici ce qui résulte de nos recherches :

Les pommiers n'y réussiraient guère, si ce n'est des variétés très précoces, telle que : *Transparente blanche*, *transparente de Croncels* et *Borowitzki*.

Il n'y aurait aucun avantage à cultiver des poires d'hiver, si ce n'est à l'exposition nord, à l'ombre de hautes murailles.

Les variétés qui donneraient les meilleurs résultats sont assurément les précoces, telles que (par ordre de précocité) :

*Citron des Carmes*; *Dojeuné de Juillet*; *Epargne*; *Williams*; *Bourré Giffard*; *Beurré d'Amantis*; *Clapp's Favourite*; *Dojeuné Boussoch*.

Mais on pourrait essayer aussi la plupart des poires d'automne. Encore faudrait-il n'employer, pour les unes comme pour les autres, que des sujets greffés sur franc, et choisir des expositions au nord. Il ne faudrait les cultiver qu'en grandes formes (pyramides ordinaires ou à ailes) et, de préférence, en arbres de plein vent, se bornant, pour toute taille, à éclaircir les branches en cas de confusion.

Pour les pruniers, pêchers et cerisiers, toutes les variétés peuvent être cultivées; mais il est indispensable de mettre, par des moyens quelconques, l'écorce des arbres à l'abri des rayons solaires. La forme tabulaire, proposée dès 1867 par M. Félix Schut, pépiniériste à Montpellier Hérault, pour permettre aux arbres de résister aux vents du midi et à la radiation solaire, serait très bonne à employer, pour les pêchers surtout. — (H. D.)

— *A divers abonnés*. — Pour se procurer la **brochure sur la race boulonaise** et le haras d'Eterpigny, il suffit d'en adresser la demande à M. le baron d'Herincourt, à Eterpigny, par Vis-en-Artois (Pas-de-Calais).

— N° 7381 (*Isère*). — Dans le précédent numéro nous vous avons indiqué la marque Bouquet servant à distinguer les animaux dans un troupeau. Nous avons oublié de vous signaler la **Marque Deriaz** (à Lausanne, Suisse), consistant en un double bouton métallique qui se fixe à l'oreille. La marque Deriaz a été adoptée par le ministère suisse de l'agriculture et par l'administration des douanes; elle est employée par tous les syndicats d'élevage de la Suisse et elle est également en usage en France.

— N° 7366 (*Isère*). — Les questions que vous nous posez sont incomplètes et les renseignements complémentaires suivants nous sont nécessaires pour vous répondre utilement: 1° pour la tonnelle, donnez-nous un croquis explicatif de ce que vous voulez faire; à combien estimez-vous le poids à soutenir par mètre courant? à quel écartement seront placés les fers? — 2° Quel est

le débit de la source (litres par minute ou par seconde), la **puissance d'une chute d'eau**, estimée en kilogrammètres par seconde, étant obtenue en multipliant la hauteur de chute (mesurée en mètres) par le poids de l'eau débité par seconde (voyez le *Traité de Mécanique expérimentale*, prix: 3 fr. 50, à la Librairie agricole. — Un autre collaborateur répondra à vos deux premières questions. — (M. R.)

— N° 9027 (*Gers*). — Voici les renseignements concernant le **pouvoir calorifique du coke** et de l'**anthracite**. Suivant les provenances et la proportion de cendres, un kilogr. de coke peut donner de 7,600 à 7,400 calories; un kilogr. d'anthracite peut donner de 7,000 à 7,400 calories; le pouvoir calorifique est donc égal dans les deux cas, pour le même poids de combustible, mais non pour le même volume. — Un hectolitre de coke pèse en moyenne 41 kil. 3, un hectolitre d'anthracite 82 kil. 7; cent kilogr. de coke représentent 241 litres, alors que le même poids d'anthracite n'occupe qu'un volume de 120 litres. — Pour la même somme vous avez, dites-vous, un volume de coke environ deux fois et demi supérieur à celui de l'anthracite: vous voyez qu'il y a économie à brûler du coke de préférence à l'anthracite. — (M. R.)

— N° 7119 (*Dordogne*). — Vous demandez si le fermier d'une propriété qui a 120 hectares de bois taillis avec baliveaux de tout âge a le **droit**, en l'absence de toute clause dans le bail, d'**exploiter**, en même temps que la coupe qui lui appartient, les baliveaux arrivés à l'âge normal d'exploitation, soit cent vingt ans, ou ceux qui sont couronnés et dépérissent et, dans l'affirmative, si ce droit est limité à l'étendue de la coupe ou à toute la propriété.

Il n'y a pas d'usage dans le pays, car il n'y a pas de fermiers en général.

Nous croyons que le fermier a le droit de jouir, non seulement des coupes normales des taillis, mais encore de l'exploitation régulière des baliveaux de toute la propriété qui lui est louée, dans les conditions toutefois et selon les usages qui ont été suivis jusque-là par les propriétaires ou les précédents fermiers.

Mais il doit se renfermer strictement dans les limites ci-dessus indiquées, car autrement il cesserait de jouir en bon père de famille et deviendrait passible de dommages-intérêts envers le propriétaire (art. 1728 et 1766 Code civil). — (G. E.)

— N° 8006 (*Lot-et-Garonne*). — Beaucoup de vins sont **cassants** cette année en raison des conditions mauvaises dans lesquelles les vendanges se sont faites. Le traitement le plus simple à appliquer, c'est une addition de bisulfite de potasse. Il ne faut pas

exagérer la dose, ce produit ayant l'inconvénient de décolorer le vin momentanément, car la couleur revient après les soutirages. Six à huit grammes de bisulfite par hectolitre, correspondant à trois à quatre grammes d'acide sulfureux, suffisent généralement. N'employer que du bisulfite bien cristallisé, d'une teneur de 300,0 d'acide sulfureux.

Pour le dissoudre, on le met dans un petit sac de toile grossière qu'on suspend dans le vin, au moyen d'une ficelle, on remonte le sac de temps à autre pour activer la dissolution et, au bout de quelques heures, quand elle est complète, on fouette vigoureusement pour bien mélanger le bisulfite dans la masse.

On peut encore employer le méchage à la pompe, mais le dosage de la quantité d'acide sulfureux à introduire dans le vin n'est pas toujours exact et le procédé est moins expéditif qu'avec le bisulfite de potasse. — (A. L.)

— N° 7090 (*Deux-Sèvres*). — 1° La **fumure par engrais verts** offre pour la vigne certains inconvénients; semée au printemps pour être enfouie à l'automne, cette récolte empêche les labours, entretient l'humidité et passe pour favoriser, dans une certaine mesure, le mildew et le black-rot; semée à l'automne pour être enfouie au printemps, elle gêne les travaux d'hiver. Pour le choix des plantes à employer, pour l'exposé de cette pratique et de ses avantages, reportez-vous aux traités spéciaux, par exemple, à l'ouvrage de MM. Müntz et Girard sur *les Engrais*, tome I. — 2° Si vous désirez seulement une petite quantité de **sulfo carbonate de baryum**, adressez-vous à une maison de produits chimiques qui certainement pourra vous le procurer, dût-elle le fabriquer, par exemple, à la maison Billaut, place de la Sorbonne, à Paris. Si vous désirez une quantité importante, il faudrait s'adresser à une grande usine de sulfo-carbonate, par exemple, aux usines de l'Alba, à Bergerac (*Dordogne*). — (A. C. G.)

— N° 13394 (*Oyon*). — Un magistral ouvrage sur les **exigences de la vigne** en principes fertilisants, a été publié par M. A. Müntz, membre de l'Institut; il est intitulé: *Les Vignes; recherches expérimentales sur leur culture et leur exploitation*. Vous trouverez indiqués là, pour les principaux vignobles de France: les quantités de sarments, feuilles, marcs, lies, vin, produites par hectare, la composition de ces différents produits; le prélèvement fait au sol en azote, acide phosphorique, potasse et chaux, par chacun d'eux et par l'ensemble de la végétation dans les conditions les plus diverses; enfin les fumures naturelles ou les engrais chimiques qu'il convient d'employer dans les différents cas. — (A. C. G.)

## LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

DU 2 AU 8 DÉCEMBRE 1900. — (OBSERVATOIRE DE MONTSOURIS)

JOURS	Baro- mètre.	Thermomètre.				Ecart sur la nor- male.	Haut- eur de pluie.	Diraction du vent.	OBSERVATIONS
		Mi- nima.	Maxi- ma.	Moyenne.					
Dim... 2 déc.	752.6	1.4	3.8	2.6	- 0.6	0.0	Sud-Est.		
Lundi. 3 —	756.9	0.6	6.1	3.4	0.3	0.0	S.-Ouest.	Pluie fine toute la journée.	
Mardi. 4 —	751.7	4.8	14.3	9.6	6.6	4.7	S.-Ouest.	Pluie.	
Mercredi. 5 —	750.3	11.4	14.9	13.1	9.9	11.9	Ouest.	Pluie.	
Jendredi. 6 —	754.3	9.4	13.9	11.5	8.2	2.3	Ouest.	Pluie.	
Vendredi. 7 —	759.9	6.8	10.8	8.8	5.7	2.2	Ouest.	Pluie.	
Sam... 8 —	766.3	1.6	7.5	4.6	1.9	1.7	Ouest.	Pluie.	
Moyennes.....	756.0	5.1	10.2	7.6		22.8	Equator.		
Ecart sur la normale.....	- 4.0	2.8	1.6		2.2	6.4			

## REVUE COMMERCIALE

## COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Bien que le temps reste couvert, les pluies ont cessé. Il serait fort désirable que le vent du Nord vint chasser les nuées et les brumes qui nous cachent le soleil, que quelques gelées surviennent pour remettre le sol dans son état normal, lui permettre de se ressuyer un peu. En l'état [actuel], ils sont inabordables. Néanmoins, les nouvelles des récoltes restent satisfaisantes.

**Blés et autres céréales.** — La culture et le commerce attendent toujours le vote de la loi sur les bons d'importation soumise au Sénat, mais il est peu probable qu'elle puisse venir en discussion avant les vacances de fin d'année. M. Viger a été nommé rapporteur la semaine dernière et si son rapport était déposé cette semaine, nous serions trop près de la séparation des Chambres pour qu'on pût espérer voir la question tranchée cette année. Quant à l'adoption ou au rejet de la proposition, on ne peut rien préjuger.

Dans ces conditions, les cours ne peuvent que rester fermes avec affaires réduites, la culture ne veut pas vendre aux cours trop bas du jour et la meunerie ne se départ pas de son attitude.

A Lyon, samedi dernier, affaires très réduites et cours fermes. On a coté : blés du Lyonnais et du Dauphiné 18.50 à 18.75 ; de Bresse 18.25 à 18.75 ; du Bourbonnais, de l'Indre, du Nivernais et du Cher 19.60 à 19.75 vendus à Lyon ; blés du Forez 18.50 à 18.75 pris à la culture ou sur les marchés ; blés de Saône-et-Loire et de Bourgogne 18 à 18.50 en gare des vendeurs ; blés fin d'Auvergne 18.75 ; golette d'Auvergne 18.50 en gare Gannat, Riom ou Issoire ; saissette de la Drôme 18.75 à 19 fr. ; tuzelle 18.50 en gare Valence ou environs ; tuzelle de Vaucluse 19.25 à 19.50 ; saissette 18.75 à 19.25 ; buisson 18.50 à 18.75 ; aubaine 18.25 à 18.50, toutes gares de Vaucluse ; tuzelle blanche du Gard 20 fr. ; do

rousse 20 fr. ; aubaine rousse 18.75 en gare Nîmes ou autres du département.

Les seigles ne donnent toujours lieu qu'à des transactions des plus réduites, les offres sont rares : seigles du rayon 13.50 à 14 fr. ; du Forez 14 à 14.25 ; du Centre 14.50. Pas de changement sur les orges : orges du Puy triées 18 à 20 fr. selon choix ; d'Issoire 17 fr. ; de Clermont 16.75 ; de Bourgogne et du Centre 16 à 16.50 ; du Midi 16.50 ; du Dauphiné 16 à 16.25. Prix très fermes des avoines : noires du rayon 16.50 à 16.75 ; grises 16.25 à 16.50 ; avoines du Bourbonnais, de la Nièvre et du Cher 17.60 à 17.75 ; de Dijon 15.75 à 16.25 ; de Gray 15.50 à 16 fr. conditions de la place. Les maïs sont tenus les 100 kilogram. sur wagon Marseille : plata jaunes 15.25 à 15.50 ; Poti vieux 15.65 ; Cinquantini 17 à 18.25.

Sur les places de la région du Nord, on cote : Arras 17 à 18.75 ; Abbeville 18.25 à 19.50 ; Aire-sur-la-Lys 19 à 19.50 ; Amiens 18 à 19.50 ; Beauvais 18.50 à 19.50 ; Chauny 19 à 19.50 ; Crépy-en-Valois 19.25 à 19.75 ; Compiègne 18.75 à 19.25 ; Fère-en-Tardenois 19.50 à 20 fr. ; Laon 19 à 19.60 ; Marle 19 à 19.50 ; Noyon 19 à 19.75 ; Poix de la Somme 18.50 à 19 fr. ; Péronne 19 à 19.35 ; Ribemont 19 fr. ; Soissons 19 à 19.50 ; Senlis 19.75 ; Vervins 18.75 à 19.50. Le tout aux 100 kilogram.

A Bordeaux, on paie les blés de pays 19.25 ; les seigles de 15.75 à 16 fr. ; les orges de 17.25 à 17.50 et les avoines de 18 à 19 fr. Nantes cote : blés de pays 19 à 19.15 ; seigles 15 fr. ; orges 16.50 à 16.75 ; avoines 17.50.

**Marché de Paris.** — Au marché de Paris de mercredi dernier, les prix des blés de toutes provenances se nivelèrent autour de 20.25 et quelques détenteurs les tenaient à 20.50 en disponible. On a coté : blés blancs de choix 20.50 ; ronds de choix 20.25 à 20.50 ; de bonne qualité marchande 20 à 20.25 ; de ordinaires 19.50 à 19.75.

Les variations sur les seigles sont insignifiantes, cependant le cours est actuellement de 15.25 en raison de la rareté des offres. Cours stationnaires des avoines avec tendance un peu faible: belles noires de choix 19 à 19.50; autres noires 18 à 18.75; grises 18 à 18.25; rouges 17.75 à 18 fr.; blanches 16.75 à 17 fr.

Transactions difficiles sur les orges, les belles orges blanches deviennent rares: orges de brasserie 16.50 à 17 fr.; de mouture 16 à 16.25; orges fourragères 15 à 15.75.

Les escourgeons de Beauce sont à prix élevés et ne donnent lieu par suite qu'à peu d'affaires, il faudrait les payer 18.75 rendus à Paris, soit 17 à 17.25 sur les lieux de production. On paie 16 à 16.25 pour sarrasins du Limousin et 16.50 à 16.75 pour ceux de Normandie et de Bretagne.

**Bestiaux.** — Au marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 5 décembre, vente facile du gros bétail avec légère faveur sur les bons bœufs. Mauvaise vente des veaux. Peu de changement sur les moutons; les porcs ont regagné 2 à 3 fr. par 100 kilogr. vifs.

*Marché de la Villette du jeudi 6 décembre*

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Poids moyens.
Bœufs.....	1.587	1.587	303
Vaches.....	489	489	250
Taureaux.....	178	178	392
Veaux.....	1.530	1.121	75
Moutons.....	14.371	13.000	20
Porcs gras.....	4.050	4.050	86

	Prix extrêmes au poids net.		Prix extrêmes au poids vif.	
Bœufs.....	0.88 à 1.54		0.52 à 0.92	
Vaches.....	0.78 1.50		0.46 0.90	
Taureaux.....	0.74 1.20		0.44 0.72	
Veaux.....	1.16 1.96		0.68 1.18	
Moutons.....	1.10 1.90		0.55 0.95	
Porcs.....	1.08 1.32		0.76 0.92	

Au marché du lundi 10 décembre, les bœufs ont perdu de 15 à 20 fr. par tête en raison du temps défavorable, trop humide: bœufs limousins-périgourdiens 0.75 à 0.76; bœufs blancs de choix 0.66 à 0.70; de qualité courante 0.58 à 0.64; bœufs de Boussac 0.60 à 0.72; jeunes bœufs du Cher 0.65 à 0.68; manœux anglaisés 0.60 à 0.63; bourbonnais 0.68 à 0.70; normands 0.58 à 0.70; choletais et nantais 0.58 à 0.67; vendéens 0.55 à 0.65 le demi-kilogr. net. Quelques bons taureaux d'écurie ont été payés de 0.56 à 0.58; ceux d'herbe se traitaient de 0.50 à 0.53.

Les veaux, en raison d'un arrivage réduit, ont pu se relever de 2 à 3 centimes par demi-kilogr.: bons veaux de l'Eure, d'Eure-et-Loir et de Seine-et-Marne 0.95 à 1.05; beaucerons et briards 0.92 à 0.98; gâtinais 0.90 à 0.97; champenois 0.83 à 0.98; gournayeux et picards 0.60 à 0.80; manœux 0.75 à 0.90; artésiens 0.85 à 0.90.

Les moutons de choix seuls n'ont pas été atteints par la baisse: nivernais anglaisés 0.96 à 0.97; bourbonnais 0.90 à 0.95; bizets 0.92 à 0.93; dorachons 0.90 à 0.93; solognols 0.85; gascons 0.80 à 0.85; albigeois 0.90 à 0.93. 500 moutons russes ont obtenu de 0.75 à 0.80.

Les porcs ont aussi faibli: porcs de Maine-et-Loire et de la Vendée 0.44 à 0.45; des Deux-Sèvres 0.43 à 0.44; de la Sarthe 0.43 à 0.44; des Charentes 0.44 à 0.45; de la Creuse 0.43 à

0.44 le demi-kilogr. vif. Les pores de lait se placent facilement, de 8 à 15 fr. la pièce.

*Marché de la Villette du lundi 10 décembre.*

	Amenés.	Vendus.	PRIX AU POIDS NET.		
			1 <sup>re</sup> qual.	2 <sup>e</sup> qual.	3 <sup>e</sup> qual.
Bœufs.....	3.866	3.472	1.12	1.20	0.94
Vaches.....	1.440	1.328	1.38	1.12	0.78
Taureaux.....	344	294	1.12	0.90	0.78
Veaux.....	1.139	1.030	1.90	1.80	1.60
Moutons.....	21.214	18.500	1.84	1.56	1.20
Porcs.....	3.707	3.707	1.25	1.22	1.20

PRIX AU POIDS VIF.

	1 <sup>re</sup> qual.	2 <sup>e</sup> qual.	3 <sup>e</sup> qual.	Prix extrêmes.
Bœufs.....	0.85	0.72	0.56	0.50 à 0.90
Vaches.....	0.82	0.66	0.46	0.45 0.88
Taureaux.....	0.65 0.53	0.46	0.42	0.72
Veaux.....	1.14 1.08	0.96	0.68	1.18
Moutons.....	0.92 0.78	0.60	0.55	0.95
Porcs.....	0.88 0.83	0.84	0.74	0.90

**Viandes abattues.** — Criée du 10 décembre

	1 <sup>re</sup> qualité.	2 <sup>e</sup> qualité.	3 <sup>e</sup> qualité.	
Bœufs.... le kil.	1.00 à 2.20	0.70 à 1.40	0.56 à 1.00	
Veaux.....	1.50 2.00	1.10 1.40	0.86 0.96	
Moutons...	1.50 1.90	1.20 1.40	0.80 1.16	
Porc entier	1.20	1.24 1.14	1.18 1.04	1.08

**Cuir et peaux.** — Cours de l'abattoir de Paris.

(Les 50 kilogr.)

Taureaux ..	42.50 à 41.50	Grosses vaches	42.87 43.87
Gros hœufs.	46.87 47.34	Petites —	43.12 43.37
Moy. hœufs.	45.20 46.15	Gros veaux...	54.25 55.75
Petits hœufs	41.50 42.75	Petits veaux..	81.33 82.37

**Suifs et corps gras.** — Prix des 100 kilogr.

Suit en pains.....	62.00	Suit d'os pur.....	59.25
— en branches..	43.40	— d'os à la benzine	59.25
— à bouche.....	85.00	Saindoux français..	113.00
— bœuf La Plata	»	— étrangers..	84.00
— de mouton...	79.00	Stéarine.....	110.00

Voici les cours de quelques marchés des départements :

**Bordeaux.** — Bœufs, 55 à 70 fr.; vaches, 30 à 37 fr.; veaux, 65 à 83 fr.; moutons, 72 à 86 fr.; porcs, 45 à 50 fr. les 50 kilogr. Agneau, 12 à 19 fr. la pièce.

**Lyon.** — Bœufs 1<sup>re</sup> qualité, 136 fr.; 2<sup>e</sup> qualité, 128 fr.; 3<sup>e</sup> qualité, 116 fr. Prix extrêmes, 105 à 140 fr. les 100 kilogr. Veaux, 1<sup>re</sup> qualité, 110 fr.; 2<sup>e</sup>, 106 fr.; 3<sup>e</sup>, 96 fr. Prix extrêmes de 85 à 114 fr. Porcs 85 à 90 fr. les 100 kilogr. poids vif, 6 kilogr. de rabais par tête, octroi non compris. Moutons charolais, 160 à 195 fr.; d'Auvergne, 155 à 180 fr.; du Bourbonnais, 150 à 175 fr.; du Dauphiné et du Midi, 150 à 175 fr. les 100 kilogr.

**Dijon.** — Bœufs de 1.04 à 1.26; vaches de 0.98 à 1.20; moutons de 1.28 à 1.50; veaux de 0.90 à 1.02; porcs de 0.92 à 1 fr.; taureaux 0.82 à 0.98 le kilogr. vif.

**Lille.** — Bœufs, 1<sup>re</sup> qualité, 0.86; 2<sup>e</sup>, 0.75; 3<sup>e</sup>, 0.55. Vaches, 1<sup>re</sup> qualité, 0.68; 2<sup>e</sup>, 0.54; 3<sup>e</sup>, 0.34. Taureaux, 1<sup>re</sup> qualité, 0.55; 2<sup>e</sup>, 0.45; 3<sup>e</sup>, 0.35. Veaux, 1<sup>re</sup> qualité, 1.10; 2<sup>e</sup>, 1.05; 3<sup>e</sup>, 0.95. Le tout au kilogr. sur pied.

**Saint-Etienne.** — Bœufs, vaches et taureaux, 1<sup>re</sup> qualité, 1.30; 2<sup>e</sup>, 1.20; 3<sup>e</sup>, 1 fr. Moutons, 1<sup>re</sup> qualité, 1.50; 2<sup>e</sup>, 1.40; 3<sup>e</sup>, 1.30. Agneaux, 1<sup>re</sup> qualité, 1.90; 2<sup>e</sup>, 1.80; 3<sup>e</sup>, 1.70 le kilogr. Veaux, 1<sup>re</sup> qualité, 1 fr.; 2<sup>e</sup>, 0.95; 3<sup>e</sup>, 0.90 le kilogr. poids vif. sur pied. Porcs à 1 fr. poids net,

**Villefranche.** — Bœufs de pays et charolais, 1<sup>re</sup> qualité, 0.62; 2<sup>e</sup>, 0.58; 3<sup>e</sup>, 0.50. Vaches grasses, 1<sup>re</sup> qualité, 0.64; 2<sup>e</sup>, 0.60; 3<sup>e</sup>, 0.54. Moutons de pays et charolais, 1<sup>re</sup> qualité, 0.92; 2<sup>e</sup>, 0.88; 3<sup>e</sup>, 0.80. Veaux, 1<sup>re</sup> qualité, 0.55; 2<sup>e</sup>, 0.50; 3<sup>e</sup>, 0.44. Porcs, 1<sup>re</sup> qualité, 0.44; 2<sup>e</sup>, 0.41; 3<sup>e</sup>, 0.38.

**Arras.** — Très forte et bonne laitière, 450 à 590 fr.; boulonnaise et saint-poloise, 380 à 540 fr.; picarde, 220 à 400 fr. Bêtes à nourrir 0.35 à 0.55; bêtes grasses, 0.40 à 0.65 le kilogr. vivant.

**Réims.** — Bœufs, 1.30 à 1.44; vaches, 1 fr. à 1.30, taureaux, 0.90 à 1.10 le kilogr. net; veaux gras 1.30 à 1.10 le kilogr. vif; moutons, 1.70 à 1.90 le kilogr. de viande; porcs, 0.94 à 1.02 le kilogr. sur pied.

**Romans.** — Bœufs de pays, 1<sup>re</sup> qualité, 72 fr.; 2<sup>e</sup>, 58 à 60 fr.; 3<sup>e</sup>, 54 à 56 fr.; veaux, 0.30 à 1 fr.; moutons de pays, 0.70 à 0.75; agneaux, 0.70 à 0.85 le kilogr. brut suivant qualité; porcs 90 à 98 fr. les 100 kilogr.

**Forges-les-Eaux.** — Veaux gras 1.40 à 1.80 le kilogr.; veaux maigres de 15 à 30 fr.; porcs gras 1.30 à 1.35 le kilogr.; porcs laitons de 10 à 16 fr.; porcs coureurs, 25 à 30 fr. pièce.

**Nemours.** — Veaux gras 1.80 à 2.20; porcs à 1.60; moutons à 1.80, le tout au kilogr. sur pied; petits porcs de 18 à 40 fr. par tête.

**Le Havre.** — Bœufs, de 1.10 à 1.30; vaches, de 1 fr. à 1.20; veaux, 1.60 à 1.80; moutons, 1.65 à 1.85 le kilogr. net.

**Nantes.** — Bœufs: plus haut, 0.70; plus bas, 0.60; prix moyen, 0.68. Vaches, prix du kilogr. sur pied: plus haut, 0.70; plus bas, 0.66; prix moyen, 0.68; prix moyen sur pied, 336 fr. 85. Veaux sur pied: plus haut, 0.90; plus bas, 0.80; prix moyen, 0.85; prix moyen, 52 fr. 52. Moutons: plus haut, 1 fr.; plus bas, 0.90; prix moyen, 0.95.

**Vins et spiritueux.** — La trêve du jour de l'an commence, les affaires en vins vont se raréfier. A Nîmes, on cote les Aramons de 6 à 9 fr.; Montagne 10 à 15 fr.; Petite Bouschet 7 à 9 fr.; Alicante Bouschet 46 à 48 fr.; Jacquez 22 à 25 fr.; Blanc Bourret 18 à 20 fr.; Blanc Picpoul 18 à 20 fr.; Costières 17 à 19 fr.; rosé, paillet gris 8 à 9 fr.; Aramon blanc 8 à 10 fr. l'hectolitre. Dans le Var, les beaux Jacquez se vendent 30 fr.

Le Bordelais est au calme, les excédents ont été pris soit par le commerce, soit par les acheteurs eux-mêmes et, pour l'instant, aucun besoin ne se fait sentir. Dans l'Armagnac, la fermeté diminue aussi bien sur les vins que sur les eaux-de-vie.

Dans le Beaujolais, les vins de Beaujeu, Régnié et Ciré ont fait l'objet d'une adjudication, 870 pièces de 216 litres ont été ainsi adjugées dans les prix de 48 à 52 fr. la pièce, nu, sur grosse lie. Les vins blancs, 73 pièces, ont obtenu 73 fr.

Les alcools du Nord ont fait lundi à la Bourse de Paris 30.50 l'hectolitre nu 90 degrés disponible. Lille cotoit 30 fr.; à Bordeaux, les 3/6 nord fins font de 36 à 39 fr. disponible et les 3/6 Languedoc 85 fr. l'hectolitre 86 degrés logé. On cote à Beziers 3/6 bon goût 76 fr.; 3/6 mare 65 fr. l'hectolitre.

**Sucres.** — Marché très animé lundi et offres très suivies. Les sucres roux 88 degrés se traitaient de 24.50 à 24.75 et les blancs n° 3 de 28.25 à 28 fr. On paie les raffinés de 101 à 102 fr. et les cristallisés extra droits acquittés de 91 à 92 fr.

**Huiles, tourteaux et pétroles.** — Tendence soutenue des huiles de colza à 74 fr. les 100 kilogr., disponible. Celles de lin ont fait de 73.25 à 73.75. On cote à Arras: oilette surfine 89 fr. les 91 kilogr.; pavot à froid 88 fr.; colza étranger 78 fr.; lin étranger 75 fr.; pavot indigène 79 fr. les 100 kilogr.

Sur cette dernière place, les tourteaux valent: oilette 17 fr.; lin 21.25; cameline 14.25; tourteaux de graines étrangères; pavot 11.75; lin 21.50 les 104 kilogr.

Les pétroles blancs supérieurs en fûts ou bidons valent 36.50 l'hectolitre.

**Fécules.** — Les féculs premières type de la Chambre syndicale de Compiègne sont à 23.50 sur cette place; on cote à Epinal de 24 à 23.50.

**Houblons.** — Le houblon d'Alost est en baisse. on a coté d'abord 90 fr., puis 84 à 85 fr. les 50 kilogr. A Poperinghe, les planteurs ne se laissent pas influencer par cette baisse, ils maintiennent leurs prix à 90 et 95 fr. et il est impossible d'acheter à moins dans le pays.

**Miels et cires.** — L'abondance de fruits est contraire à la bonne vente du miel, il faut attendre les froids, ce qui ne peut tarder, pour voir l'écoulement normal se produire. Les cours ne sont pas en hausse. Les miels surfins se vendent difficilement plus de 100 fr. les 100 kilogr. Les bons miels de pays valent de 80 à 90 fr. les 100 kilogr.

En Bretagne, la récolte est mauvaise, cependant les acheteurs ne veulent payer plus de 50 centimes le kilogr. les ruches grasses, comme on a coutume de les acheter, cela à cause du bas prix des autres miels.

Au Havre, le cours des miels n'a pas varié depuis le mois dernier. A ces prix, il y a lieu d'ajouter 15 fr. de droits de douane pour avoir le prix à l'acquitté.

Les cours des cires sont plutôt en hausse de 340 à 350 fr. pour qualités extra, et de 310 à 330 fr. pour qualités ordinaires.

Au Havre, on cote: Afrique 300 à 305 fr.; Chili 340 à 350 fr.; Haïti 320 à 325 fr.; Santo Domingo 310 à 315 fr. les 100 kilogr. Le tout en première main à l'acquitté.

**Fourrages et pailles.** — Les foin sont toujours bien soutenus; les bons foin du Centre et de la Bourgogne valent 62 fr.; ceux de l'Est et du Doubs valent un peu moins; ceux supérieurs de Brie atteignent 65 à 68 fr. On cote: foin 52 à 66 fr.; luzerne 50 à 62 fr.; paille de blé 24 à 32 fr.; paille de seigle pour l'industrie 28 à 34 fr.; de ordinaire 26 à 30 fr.; paille d'avoine 22 à 30 fr. les 104 bottes ou 520 kilogr. sur wagon en gare Paris, frais d'octroi, de déchargement et de conduite à domicile à la charge des acheteurs.

A Lyon, on cote: foin de Bourgogne 12.25; du Jura 10 à 10.25; de la Haute-Loire, de l'Isère, de la Savoie 10 fr.; paille de blé de la Loire, blanche, 5.25; de la Haute-Loire 4.50; paille de seigle 5 fr.; de triée 6 fr. les 100 kilogr. en gare.

B. DURANT.

## CEREALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogr.

Région. — NORD-OUEST	Blé.	Seigle.	Orges.	Avoine.
	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
CALVADOS. — Condé-s-N.	18.50	16.75	16.75	22.50
CÔTES-DU-N. Portrieux.	18.25	"	15.25	16.75
FINISTÈRE. — Quimper	17.75	15.50	16.00	16.50
ILLE-ET-V. — Rennes.	18.75	"	14.75	18.25
MANGÉE. — Avranches	19.00	15.50	14.75	18.00
MAYENNE. — Laval....	18.25	"	15.25	18.25
MORBIHAN. — Lorient.	17.75	13.00	15.00	15.50
ORNE. — Sées.....	18.25	16.00	16.00	20.00
SARTHE. — Le Mans..	19.25	15.50	15.50	17.50
Prix moyens.....	18.53	15.21	15.47	18.14
Sur la semaine Hausse	0.11	0.08	0.05	"
précédente... (Baisse.	"	"	"	0.05

2<sup>e</sup> Région. — NORD.

AISNE. — Laon.....	19.25	14.75	16.50	17.00
Soissons.....	19.50	13.25	16.50	17.00
EURE. — Evreux.....	18.75	14.00	17.25	17.00
EURE-ET-L. Châteaudun	19.00	"	16.00	16.75
Chartres.....	18.50	13.75	16.50	17.25
NORD. — Lille.....	20.00	16.00	17.50	17.25
Douai.....	19.75	15.25	16.50	16.75
OISE. — Compiègne..	19.00	14.50	"	17.00
Beauvais.....	19.00	13.75	16.50	18.50
PAS-DE-CALAIS. — Arras	19.25	15.75	"	16.50
SEINE. — Paris.....	19.75	15.00	16.00	18.50
S.-ET-M. — Nemours..	19.00	14.25	"	17.00
MORUX.....	19.00	14.25	"	17.25
S.-ET-OISE. — Versailles	19.50	15.25	16.50	18.75
Rambouillet.....	18.50	13.50	16.75	16.75
SEINE-INF. — Rouen..	19.25	14.25	17.75	21.50
SOMME. — Amiens....	18.75	13.75	16.50	16.75
Prix moyens.....	19.16	14.43	16.57	17.50
Sur la semaine Hausse	"	0.08	"	0.07
précédente... (Baisse.	0.01	"	0.11	"

3<sup>e</sup> Région. — NORD-EST.

ARDENNES. Charleville	18.75	13.75	16.75	16.00
AUBE. — Troyes.....	18.25	12.50	15.25	16.75
MARNE. — Epernay....	19.25	13.50	15.75	17.25
BTE-MARNE. Chaumont	18.25	"	"	15.50
MEURTHE-ET-MOS. Nancy	18.50	15.00	15.50	17.25
MEUSE. — Bar-le-Duc.	18.50	15.00	16.00	16.75
VOSGES. Neuchâteau..	18.25	15.00	16.25	16.25
Prix moyens.....	18.53	14.12	15.91	16.53
Sur la semaine Hausse	0.03	"	0.04	"
précédente... (Baisse.	"	"	"	0.04

4<sup>e</sup> Région. — OUEST.

CHARENTE. Ruffec....	18.75	14.75	15.50	17.00
CHARENT-INT. Marans	18.25	"	15.75	17.00
DEUX-SÈVRES. — Niort	18.25	11.50	16.25	16.75
INDRE-ET-L. — Tours..	18.75	14.00	16.25	17.25
LOIRE-INF. — Nantes..	19.00	15.00	16.75	17.50
MAINE-ET-L. — Angers	18.50	15.25	16.25	18.00
VENDÉE. — Luçon....	18.75	"	15.00	17.00
VIENNE. — Poitiers..	18.75	14.25	15.75	17.00
ETE-VIENNE. — Limoges	18.00	14.00	"	17.00
Prix moyens.....	18.55	14.53	15.95	17.17
Sur la semaine Hausse	0.03	"	"	0.17
précédente... (Baisse.	"	"	0.15	"

5<sup>e</sup> Région. — CENTRE.

ALLIER. — St-Pourçain	18.50	13.50	15.75	16.25
CHER. — Bourges....	18.50	14.00	15.25	16.25
CREUSE. — Aubusson..	17.50	12.00	15.25	17.00
INDRE. — Châteauroux	18.50	13.50	15.75	16.50
LOIRET. — Orléans....	19.00	13.50	15.50	16.75
L.-ET-CHE. — Blois..	18.50	14.00	16.50	17.00
NIÈVRE. — Nevers....	18.50	13.50	15.75	16.25
PUY-DE-DÔME. Clerm.-F.	18.50	13.00	15.00	17.75
YONNE. — Briennon..	18.50	13.25	15.00	17.25
Prix moyens.....	18.44	13.35	15.53	16.94
Sur la semaine Hausse	0.02	"	"	0.14
précédente... (Baisse.	"	0.08	0.11	"

Prix moyen par 100 kilogr.

6 <sup>e</sup> Région. — EST.	Blé.	Seigle.	Orges.	Avoine.
	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
AIN. — Bourg.....	18.25	14.50	17.00	18.50
CÔTE-D'OR. — Dijon...	18.25	13.75	15.75	16.75
DOUBS. — Besançon..	18.00	15.00	16.00	15.75
ISÈRE. — Bourgoin...	18.50	13.50	15.75	16.25
JURA. — Dôle.....	18.25	14.00	16.00	16.50
LOIRE. — Roanne....	18.50	14.00	17.00	17.75
RHÔNE. — Lyon.....	19.00	13.75	17.00	17.25
SAÔNE-ET-L. — Châlou.	18.25	14.75	16.00	17.25
HAUTE-SAÔNE. — Gray.	18.25	14.25	15.75	15.50
SAVOIE. — Chambéry..	"	13.50	15.50	16.00
HAUTE-SAVOIE. Ancey	18.50	16.00	"	17.75
Prix moyens.....	18.31	14.27	16.17	16.66
Sur la semaine Hausse	"	0.02	"	"
précédente... (Baisse.	"	"	"	0.02

7<sup>e</sup> Région. — SUD-OUEST.

ARIÈGE. — Pamiers...	18.75	12.00	"	17.00
DORDOGNE. Périgueux.	17.75	"	"	17.00
H.-GARONNE. Toulouse.	19.00	14.00	15.25	18.25
GERS. — Auch.....	18.75	"	"	17.00
GIRONDE. — Bordeaux.	19.25	15.75	17.25	18.50
LANOES. — Dax.....	19.50	16.00	"	"
LOT-ET-GAR. — Agen..	19.75	16.00	16.50	18.50
B.-PYRÉNÈES. Bayonne	19.25	15.00	"	20.00
B.-PYRÉNÈES. — Tarbes	17.50	14.50	14.50	"
Prix moyens.....	18.94	14.75	15.87	18.03
Sur la semaine Hausse	0.13	0.16	"	"
précédente... (Baisse.	"	"	"	"

8<sup>e</sup> Région. — SUD.

AUDE. — Castelnaudary.	19.75	14.75	15.00	18.75
AVYRON. — Rodez....	17.50	13.50	"	17.50
CANTAL. — Aurillac..	20.50	"	"	"
CORRÈZE. — Brive....	17.50	14.50	"	"
BÉRAULT. — Béziers..	20.00	15.75	16.25	18.75
LOT. — Figeac.....	18.50	14.50	15.50	16.75
LOZÈRE. — Mende....	20.25	"	"	"
PYRÉN.-OR. Perpignan.	20.25	14.25	"	"
TARN. — Lavaur.....	19.25	"	"	18.25
TARN-ET-G. Montauban	18.75	13.75	15.25	17.00
Prix moyens.....	19.22	14.43	15.50	17.83
Sur la semaine Hausse	"	"	"	0.12
précédente... (Baisse.	0.05	"	0.11	"

9<sup>e</sup> Région. — SUD-EST.

HTES-ALPES. — Gap...	19.00	"	"	18.00
B.-ALPES. — Manosque	20.50	14.00	15.00	16.25
ALPES-MARIT. — Nice.	20.00	14.25	15.50	16.50
ARDÈCHE. — Aubenas.	19.00	14.00	14.00	17.00
B.-DU-RHÔNE. — Arles.	20.00	"	15.00	19.00
DRÔME. — Montélimar.	19.00	13.50	14.00	17.00
GARD. — Nîmes.....	19.50	"	15.25	18.50
HTE-LOIRE. — Le Puy.	18.75	15.00	16.00	16.50
VAR. — Draguignan...	20.50	15.00	15.50	"
VAUCLUSE. — Avignon.	19.25	15.25	15.50	17.75
Prix moyens.....	19.55	14.43	15.07	17.33
Sur la semaine Hausse	0.01	"	0.08	"
précédente... (Baisse.	"	"	"	"

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orges.	Avoine.
Nord-Ouest.....	18.53	15.21	15.47	18.14
Nord.....	19.16	14.45	16.67	17.50
Nord-Est.....	18.53	14.12	15.91	16.53
Ouest.....	18.55	14.53	16.94	17.17
Centre.....	18.44	13.36	15.53	16.94
Est.....	18.57	14.27	16.17	16.66
Sud-Ouest.....	18.94	14.75	15.87	18.03
Sud.....	19.22	14.43	15.50	17.83
Sud-Est.....	19.55	14.43	15.08	17.39
Prix moyens.....	18.81	14.39	15.79	17.35
Sur la semaine Hausse	0.03	0.03	"	0.07
précédente... (Baisse.	"	"	0.03	"

## CEREALES. — Algérie et Tunisie

Les 100 kilogr.

	Blé.		Seigle.	Orge.	Avoine.
	tendre.	dur.			
Alger .....	18.00	20.00	"	15.50	15.00
Oran .....	17.00	17.75	"	12.00	14.00
Constantine ..	17.75	18.75	"	11.25	"
Tunis .....	17.25	18.25	"	13.25	15.25

## CEREALES. — Marchés étrangers

Prix moyen par 100 kilogr.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE. Manheim	"	"	"	"
Berlin .....	18.72	17.06	"	16.78
ALS.-LOAR. Strasbourg.	21.00	18.50	"	"
Colmar .....	21.25	19.25	19.00	18.25
Mulhouse .....	21.00	"	17.50	18.25
ANGLETERRE. Londres.	15.75	"	"	"
AUTRICHE. — Vienne..	16.52	16.10	"	"
BELGIQUE. — Louvain.	16.50	14.00	16.75	15.75
Bruxelles .....	16.50	13.75	"	16.00
Liège .....	15.50	14.75	16.00	15.25
Anvers .....	15.00	14.00	14.50	16.25
HONGRIE. — Budapest.	15.71	15.15	"	"
HOLLANDE. Groningue.	15.50	"	"	14.00
ITALIE. — Bologne...	26.00	"	"	17.75
ESPAGNE. — Barcelone	31.75	"	15.50	20.25
SUISSE. — Berne.....	19.25	17.00	"	19.50
AMÉRIQUE.—New-York	15.06	10.70	"	7.84
Chicago .....	13.45	"	"	7.34

## HALLES DE PARIS

## FARINES DE CONSOMMATION.

	157 kil.	100 kil.
Marques de Corbeil..	45.53 à "	29.00 à "
Marques de choix...	45.53 à 47.10	29.00 à 30.00
Premières marques..	44.74 à 45.53	28.50 à 29.00
Bonnes marques.....	43.16 à 45.74	27.75 à 28.50
Marques ordinaires..	41.60 à 43.55	26.50 à 27.75
Farine de seigle (toile perdue).....		19.50 à 22.00

CONDITIONS : Le sac de 101 kil., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1/0/0 d'esc., ou à trente jours, sans escompte.

## BLÉ. — Les 100 kilogr.

Blés blancs..	20.25 à 20.50	Bergues.....	18.75 à 19.25
— roux.....	19.25 20.25	Australie n° 1	17.80 17.80
— Montereau	18.75 19.24	Californie....	16.5 17.00

## SEIGLE. — Les 100 kilogr.

1 <sup>o</sup> qualité..	15.25 à 15.50	2 <sup>o</sup> qualité..	15.00 à 15.25
--------------------------	---------------	--------------------------	---------------

## ORGE. — Les 100 kilogr.

Ordinaires..	15.00 à 15.75	Supérieurea	16.50 17.00
— Champag.	15.50 16.00	de l'Ouest..	15.50 16.25
Beauce.....	16.50 16.75	Auvergne...	15.50 16.50

## ESOURGRONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.

1 <sup>o</sup> qualité..	16.75 17.25	2 <sup>o</sup> qualité...	16.25 à 16.75
--------------------------	-------------	---------------------------	---------------

## AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.

Noires Brie..	19.00 à 20.00	Av. blanches.	17.00 à 17.00
— de Beauce.	18.50 18.75	de Liban...	17.00 17.50
de Bretagne.	18.25 18.25	Amérique....	16.75 17.25

## ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.

Gros son seul	14.25 à 15.00	Recoupettes.	12.50 à 13.00
Son gret moy.	14.00 14.00	Remoul. bl.	14.50 19.00
Son 3 cases..	13.50 13.75	— bis....	14.00 14.25
Son fin.....	12.50 13.00	bâtards....	13.50 13.75

## Halles et bourses de Paris du mercredi 12 décembre

(Derniers cours, 5 heures du soir.)

Douze-marques.....	les 100 k.	26.25 à 26.50
Blé.....	—	19.50 20.50
Escourgeon nouveau.....	—	18.50 18.75
Seigle nouveau.....	—	15.25 "
Orge nouvelle.....	—	15.00 17.00
Avoine.....	—	15.75 19.50
Issuus.....	—	19.50 15.00

## Bourse du mercredi 12 décembre.

Sucres 88.....	les 100 k.	24.25 "
Sucres blancs n° 3 (courant) ..	—	27.75 "
Huiles de colza (en tonnes) ..	—	72.00 "
Huiles de lin (en tonnes).....	—	73.25 "
Suifs de la boucherie de Paris	—	62.00 "
Alcool.....	—	30.50 "

## BEURRES. — Halles de Paris. (Le kilogr.)

BEURRE EN MOTTES		BEURRE EN LIVRE	
Isigny extra..	2.80 à 6.70	Bourgogne...	2.50 à 2.88
Gournay.....	2.30 4.16	Gâtinais.....	2.60 3.00
M. d'Isigny...	3.10 3.50	Vendôme.....	2.56 2.70
de Bretagne..	2.40 3.06	Beaugency...	2.60 2.90
du Gâtinais..	2.50 3.00	Ferme.....	2.80 3.52
Laitiers Jura.	3.00 3.77	Tours.....	2.70 3.10
de Charente..	3.20 3.90	Le Mans.....	2.40 2.60
des Alpes....	3.10 4.00	Touraine....	2.60 2.80

## OEUFs. — Halles de Paris. (Le mille.)

Normandie.....	80 158	Bourgogne.....	100 à 114
Picardie.....	90 172	Champagne...	100 112
Brie.....	132 140	Nivernais.....	98 110
Touraine.....	82 155	Mayenne.....	90 138
Beauce.....	120 150	Bretagne.....	65 130
Sarthe.....	76 145	Vendée.....	100 102
Allier.....	92 110	Auvergne.....	88 98
Châtellerault...	92 101	Midi.....	80 140

## FROMAGES. — Halles de Paris.

	La dizaine.
Fromages de Brie, haute marque...	70.00 à 84.00
— — grands moles...	45.00 65.00
— — moyens moles...	35.00 45.00
— — petits moles...	25.00 35.00
— — laitiers.....	50.00 31.00

Le cent.

Coulommiers.....	40.00 à 60.00
Cemebert en boîte.....	35.00 50.00
— en paillons.....	30.00 59.00
Mont-d'Or.....	35.00 39.00
Gournay.....	14.00 30.00
Livarot.....	80.00 156.00
Neufchâtel.....	10.00 18.00

Les 100 kil.

Pont-l'Evêque.....	55.00 68.00
Port-Salut.....	80.00 150.00
Gérardmer.....	40.00 100.00
Munster.....	80.00 140.00
Cantal.....	80.00 140.00
Roquefort, Société des caves.....	20.00 240.00
— autres.....	100.00 130.00
Hollande, croûte rouge.....	140.00 170.00
— autres.....	100.00 120.00
Fromage de Gruyère de la Comté....	145.00 160.00
— — Emmenthal.	175.00 185.00

## VOLAILLES ET GIBIERS. — Halles de Paris.

La pièce.)

Pintades....	1.75 à 3.50	Poulets Bress.	2.00 5.00
Canard ferme	2.25 3.50	— Nantes..	1.75 4.50
— Rouen.	4.00 6.25	— Houdan.	3.00 7.00
Dindes.....	4.00 13.75	Lievres.....	3.0 6.50
Oies d'Angers "	"	Faisans.....	2.00 5.00
Lapins dom..	1.25 4.00	Cailles.....	0.50 1.65
— garenne.	1.00 1.75	Perdreux....	1.75 3.25
Pigeons.....	0.55 1.70	Perdrix.....	1.00 2.00

## GRAINS, GRAINES, FOURRAGES, ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

### MAIS. — Les 100 kilogr.

Paris.....	15.25 à 15.50	Douai.....	15.25 à 15.50
Havre.....	11.00	Avignon....	21.50 21.50
Dijon.....	16.00 17.00	Le Mans....	15.00 16.00

### SARRASIN. — Les 100 kilogr.

Paris.....	16.50 à 16.75	Avranchea..	15.00 à 16.00
Avignon....	20.00 20.00	Nantes.....	16.25 16.25
Le Mans....	16.00 à 16.50	Rennes.....	16.00 16.00

### RIZ. — Marseille les 100 kilogr.

Piemont....	48.00 à 48.00	Caroline....	56.00 à 65.00
Saigon.....	20.50 à 27.00	Japon.....	42.00 40.00

### LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.	Pois.	Lentilles.
Paris.....	26.00 à 25.00	27.00 à 28.00	25.00 à 45.00
Bordeaux...	25.00 35.00	17.00 25.00	37.00 45.00
Marseille..	23.00 42.00	18.50 37.00	38.50 65.00

### POMMES DE TERRE

#### Variétés potagères. — Halles de Paris, les 100 kil.

Hollande...	12.00 à 16.00	Rouges....	9.00 à 12.00
Rondes.....	10.00 12.00	Barbentanne	" "

#### Variétés industrielles et fourragères

Armentières.	6.50 à 7.00	Dijon.....	7.00 à 8.00
Troyes.....	6.00 à 8.00	Sens.....	5.00 à 7.00

### GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfle violets....	165 à 200	Minette.....	45 à 75 00
— blanc....	110 165	Saintoin double.	35 40.00
Luzerne de Prov.	110 110	Saintoin simple.	25 30.00
Luzerne.....	120 121	Pois jarras....	25 25.00
Ray-grass.....	45 65	Vesces d'hiver.	35 35.00

### FOURRAGES ET PAILLES

#### Marché de La Chapelle. — Les 100 bottes.

(Dans Paris, au domicile de l'acheteur)

	1 <sup>re</sup> qual.	2 <sup>e</sup> qual.	3 <sup>e</sup> qual.
Foin nouveau.....	78 à 76	60 à 68	52 à 48
Luzerne convollo.....	68 73	62 68	56 62
Paille de blé.....	36 40	32 36	28 32
Paille de seigle.....	37 42	33 38	30 34
Paille d'avoine.....	38 40	32 37	28 32

#### Cours de différents marchés

Paille.	Foin.	Paille.	Foin.
Issoudun....	3.00	12.00	Epernay..... 6.50 10.10
Le Mans....	5.50	12.00	Lavaur..... 3.00 9.50
Montoire....	4.00	10.00	Montargis... 3.25 8.00
Nantes.....	5.50	9.25	Moulins..... 7.5 11.00

### TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kil.

	Dunkerque et places du Nord.	Nantes et Le Havre.	Marseille.
Colza.....	14.25 à 15.50	14.00 à 15.00	12.00 à 12.25
Œillette....	14.00 16.00	" "	" "
Lin.....	21.00 21.25	20.75 21.00	20.00 20.25
Arachide...	18.00 18.50	16.75 17.50	14.50 15.25
Sésame bl.	16.00 16.50	16.00 16.00	13.50 14.50
Coton.....	11.75 17.00	14.50 17.00	11.75 12.25
Coprah.....	" "	" "	12.00 15.00

### GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.	Lin.	Œillette.
Carvin....	20.50 à 22.00	24.50 à 26.50	20.00 à 21.00
Lille.....	26.50 32.00	29.50 33.50	" "
Douai....	19.00 30.00	22.00 23.00	22.00 22.50

### CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1 <sup>re</sup> qualité.	2 <sup>e</sup> qualité.	3 <sup>e</sup> qualité.
Le Mans....	26.00 à 29.00	" "	" "
Saumur....	" "	" "	" "

#### LINS. — Marché de Lille (Les 100 kilogr.)

	Communs.	Ordin.	Bons.	Supér.
Alost.....	" "	" "	" "	" "
Borgnes..	" "	" "	" "	" "

### HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé	90.50 à 95.00	Wurtemberg.	125 à 150.00
Bourgogne.	105.00 115.00	Spalt.....	160.00 175.00
Poperinghe	90.00 95.00	Alsace.....	105.00 125.00

## ENGRAIS

### Engrais azotés et potassiques. (Paris, les 100 kilogr., par livraison de 5,000 kilogr.)

Sang desséché moulu.....	11/13 % azote	20.30 à 20.30
Viande desséchée moule.	9/11 % —	18.50 18.50
Corne torréfiée moule.	14/15 % —	23.50 23.50
Cuir torréfié moulu.....	8/9 % —	11.50 11.50
Nitrate de soude.....	15/16 % —	19.25 20.00
— de potasse 4 % potasse.	13 % —	47.25 47.25
Sulfate d'ammoniaque.....	20/21 % —	30.95 30.95
Chlorure de potassium.	48/52 % potasse	21.75 21.75
Sulfate de potasse.....	48/52 % —	25.25 25.25
Kaïnite, 23/25 sulfate de potasse.....		6.60 6.60
Carbonate de potasse 88/90.....		56.00 56.60

### Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kil.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphat.	11.75 à 11.75
— d'os déglut. 1/1.5 Az, 60/65 phosph.	10.75 10.75
Superphosphates d'os pur, 16/18 —	8.60 8.60
Superphosph. d'os verts, 15/17 PhO <sup>5</sup> , 2/3 Az	10.75 10.75
Superphosphates minéraux, 12/16 PhO <sup>5</sup> .	" "
Phosphate précipité 36/40 PhO <sup>5</sup> .....	17.25 17.25
Scories de déphosphoration, 14/18 PhO <sup>5</sup> .	4.95 5.25
Scories de Longwy, gare Mont-St-Martin.	3.60 3.80
Scories Thomas, aciéries de Villerupt....	3.90 4.32

### Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.

(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.)	
Phosphate de la Somme, 18/25 à Douleux.	2.10 à 2.60
— du Cambrésis, 12/14 à Haussy..	" "
— de l'Oise, 16/22 à Breteuil.....	1.80 2.40
— Ardeennes 18/20, gares Ardennes	3.20 3.45
— du Rhône, 16/20 à Bellegard....	3.35 3.65
— de l'Auxois 28/30, gare Yonne..	5.70 5.70
— de l'Indre 15/20, à Argenton... 4.10 4.30	
— du Lot 16/20, gares du Lot....	3.50 4.20
— de Teheusa 27/29 à Marseille..	8.45 8.45
— de la Floride 14/20, à Nantes..	4.05 4.55

### Tourteaux pour engrais.

(Les 100 kilogr. par livraisons de 5,000 kilogr.)

Sésame 5.50/7 Az.....	à Marseille	11.50 à 12.00
Ricin 4/5 Az.....	—	9.50 9.75
Arachides en coques, 3.50/4 Az —	—	14.75 15.25
Niger 4.50/5 Az.....	—	" "
Ravison 4/50 Az.....	—	10.50 10.75
Palmiste.....	—	" "
Pavot 5.25/5.75 Az.....	à Dunkerque	11.15 12.50
Colza des Indes 5.50/8 Az —	—	11.50 12.75
Caméline 5 Az.....	—	" "

### Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guano du Pérou, à Nantes.....	13.40 à 13.40
Guano dissous, 7/8 Az, 10/11 PhO <sup>5</sup> , à Bordeaux.....	16.50 17.00
Guano de poissons, 6/7 Az, 8/10 PhO <sup>5</sup> , à Nantes.....	" "
Tourteaux de Bondy, 1.5/2 Az, 4/5 PhO <sup>5</sup> , à Noisy-le-Sec.....	3.30 4.30
Poudrette, 1.25/1.50 Az, 2/3 PhO <sup>5</sup> , à Maisons-Alfort.....	2.50 3.25
Déchets de laine, 4/6 Az, à St-Quentin.	5.75 5.75
Chrysalides, 8 Az, 1/5 PhO <sup>5</sup> , Vienne (Isère)	" "

## PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

### ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nn au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves, Lille, disp..	30.25 à 30.25
90° disponib. 30.50 à 30.75	Bordeaux... 39.00 40.00
4-promiers... 31.00	31.25 Béziers... 75.00 75.00

### SUCRES. — Paris. (Les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible.....	25.25 à 25.25
Sucres blancs, n° 3, disponible.....	28.50 28.75
Raffinés.....	101.00 102.00
Mélasses.....	12.00 12.00

**AMIDONS ET FÉCULES. — Paris (Les 100 kil.).**

Amidon pur froment.....	53.00 à 55.00
Amidon de maïs.....	33.00 36.00
Fécule sèche de l'Oise.....	23.50 23.50
— Epinal.....	23.50 24.00
— Paris.....	24.00 25.00
Sirop cristal.....	32.00 42.00

**HUILES. — Les 100 kilogram.**

	Colza.	Lin.	Grillette.
Paris.....	74.00 à 74.25	73.25 à 73.75	" à "
Rouen.....	75.00 74.00	81.50 81.50	" "
Caen.....	73.50 75.00	" "	" "
Lillo.....	77.00 77.00	83.50 83.50	" "

**VINS**

**Vins de la Gironde.**

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

**Vins rouges. — Année 1898.**

Bourgeois supérieurs Médoc.....	800 à 850
— ordinaires.....	750 800
Artisans, paysans Médoc.....	550 750
— Bas Médoc.....	500 525
Graves supérieures.....	950 1.000
Petites Graves.....	600 800
Palus.....	400 425

**Vins blancs. — Année 1896**

Graves de Barsac.....	900 à 1000
Petites Graves.....	750 800
Entre deux mers.....	375 400

**Vins du Midi. — L'hectolitre nn.**

Montpellier. Vin rouge de 7° à 9°.....	8 00 à 12.00
— — de 9° à 10°5.....	12.00 16.00
— Alicante-Bouschet (7° à 9°).....	10.00 16.00
— — (9° à 10°5).....	16.00 18.00

**EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nn.**

**Cognac. — Eau-de-vie des Charentes.**

	1878	1877	1876
Derniers bois.....	500	510	520
Bons bois ordinaires.....	550	560	570
Très bons Bois.....	580	590	600
Fins Bois.....	600	610	620
Borderio, ou 1 <sup>er</sup> bois.....	659	600	700
Petite Champagne.....	"	500	1.000
Fine Champagne.....	"	700	1.500

**PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogram.**

Sulfate de chivre.....	à Paris	63.20 à 63.20
— de fer.....	—	5.50 6.00
Soufre trituré.....	à Marseille	13.25 13.35
— sublimé.....	—	16.00 16.00
Sulfure de carbone.....	—	37.00 37.00
Sulfocarbonate de potassium, à St-Denis.	—	36.00 36.00

**COURS DE LA BOURSE**

Emprunts d'état et de Villes.	du 5 au 11 déc.		Cours du 12 déc.	
	Plus haut.	Plus bas.		
Rente française 3 %.....	101.90	101.60	102.15	
— 3 % amort.....	100.50	100.50	101.90	
— 3 1/2 %.....	102.80	102.50	103.10	
Oblig. tunisiennes 500 f. 3 %.	498.00	490.00	493.00	
1865, 4 % remb. 500 fr.	553.00	553.00	552.00	
1869, 3 % remb. 400 —	425.00	423.00	425.00	
1871, 3 % remb. 400 —	415.00	410.00	410.50	
— 1/4 d'ob. r. 100 —	107.00	105.50	107.00	
1875, 4 % remb. 500 —	555.00	554.00	555.50	
1876, 4 % remb. 500 —	554.50	553.50	555.00	
1892, 2 1/2 % r. 400 —	353.00	349.50	352.50	
— 1/4 d'ob. r. 100 —	93.50	92.00	93.25	
1894-1896 2 1/2 % r. 400 f.	346.00	345.00	346.00	
— 1/4 d'ob. r. 100 f.	95.00	93.00	95.00	
1898, 2 % remb. 500 —	409.00	406.50	411.00	
— 1/4 d'ob. r. 125 —	104.00	103.00	104. —	
Métropolitain 2 % r. 500	392.00	390.00	390.50	
— 1/4 d'obl. r. 125	97.00	96.10	96.75	
Marseille 1877 3 % r. 400 —	403.50	401.25	402.00	
Bordeaux 1863 3 % r. 100 —	513.75	510.00	514.50	
Lille 1860 3 % r. 100 —	150.00	145.00	147.00	
Lyon 1880 3 % r. 100 —	100.00	99.00	100.50	
Egypte 3 1/2 % dette privil.	101.00	101.00	100.85	
Emprunt Espagnol Ext. 4 %	70 15	69.45	70.17	
— Hongrois 4 %	100 45	100.40	100.70	
— Italien 5 %.....	95 55	95.30	95.75	
— Portugais 3 %	24 45	24 20	23.45	
— Russe consol. 4 %	102 50	102 20	102 50	
<b>Valeurs françaises (Actions.)</b>				
Banque de France.....	3870.00	3850.00	3850.00	
Crédit foncier 500 f. tout payé	685.00	670.00	677.00	
Comptoir nat. d'Esc. 500 fr.	578.00	575.00	575.00	
Crédit Lyonnais 500 f. 450 p.	1088.00	1075.00	1089.00	
Société générale 500 f. 230 p.	612.00	611.00	612.00	
Chem. de fer	Est, 500 fr. tout payé	1047.00	1040.00	1054.00
	Midi, — — —	1300.00	1295.00	1300.00
	Nord, — — —	2295.00	2265.00	2306.00
	Orléans, — — —	1671.00	1670.00	1695.00
	Ouest, — — —	1050.00	1040.00	1075.00
	P.-L.-M., — — —	1765.00	1750.00	1795.00
Gaz Parisien, 250 f. tout payé	1140.00	1132.00	1130.00	
Transatlantique, 500 fr. t. p.	305.00	302.00	302.00	
Messageries marit. 500 f. t. p.	518.50	517.50	520.00	
Omnibus de Paris 500 f. t. p.	1545.00	1527.00	1520.00	
Canal de Suez, 500 fr. t. p.	3610.00	3567.00	3600.00	
C <sup>e</sup> génér. Voitures 500 f. t. p.	274.00	265.00	274.00	
Métropolitain.....	542.00	504.00	544.00	

Valeurs françaises (Obligations.)	du 5 en 11 déc.		Cours du 12 déc.	
	Plus haut.	Plus bas.		
Crédit foncier	Fonc. 1879, 3 % r. 500 f.	500.00	497.50	498.00
	— 1883 (s.l.) 3 % r. 500	450.00	448.00	450.00
	— 1885 3 % 500 r. 500	455.00	451.00	455.00
	— 1895 2.80 % r. 500	452.00	450.00	454.00
	Comm. 1879 3 % r. 500 f.	458.00	458.00	458.00
	— 1880 3 % r. 500 f.	492.00	490.00	491.00
	— 1891 3 % r. 400 f.	390.00	389.00	390.50
	— 1892 3.20 % r. 500	459.75	456.00	456.00
	— 1899 2.60 % r. 500	453.00	451.00	453.00
	Bons à lots 1887.....	46.00	45.00	45.25
— algériens à lots 1888	46.00	44.00	44.15	
Chemins de fer.	Est, 500 fr. 5 % remb. 650	659.00	668.00	660.00
	— 3 % remb. 500 fr.	437.00	455.00	457.00
	— 3 % nouv. —	460.00	457.00	457.00
	Midi 3 % remb. 500 fr.	459.00	457.00	459.25
	— 3 % nouv. —	457.00	454.00	455.25
	Nord 3 % remb. 500 fr.	470.00	467.00	470.00
	— 3 % nouv. —	462.00	461.00	464.00
	Orl. 3 % remb. 500 fr.	462.00	460.50	463.00
	— 3 % nouv. —	460.00	458.00	462.00
	Ouest 3 % remb. 500 fr.	460.00	455.50	461.50
— 3 % nouv. —	456.00	456.00	458.00	
P.-L.-M.—fus. 3 % r. 500 f.	463.00	461.00	464.00	
— 3 % nouv. —	462.00	458.00	460.00	
Ardennes 3 % r. 500	459.50	457.00	460.00	
Bone-Guelma — — —	450.00	445.25	448.50	
Est-Algérien — — —	446.00	445.00	446.00	
Ouest-Algérien — — —	443.00	440.00	442.00	
C <sup>e</sup> paris. du gaz 5 % remb. 500	509.00	508.00	508.25	
Omnibus de Paris. 4 % r. 500	506.00	505.00	505.00	
C <sup>e</sup> gén. des Voitures 4 % r. 500	414.00	412.50	412.50	
Canal de Suez, 5 % remb. 500	619.00	618.00	617.00	
Transatlantique, 3 % r. 500.	3.5.00	325.00	325.00	
Messageries mar. 3 1/2 % 500	485.00	484.00	484.00	
Panama, oblig. à lots, t. p.	90.00	88.00	88.00	
— Bons à lots 1889..	87.50	82.00	82.50	

Le gérant responsable : L. BOURGUIGNON.

## CHRONIQUE AGRICOLE

Les décorations de l'Exposition universelle; promotions et nominations dans la Légion d'honneur; promotions et nominations dans l'ordre du Mérite agricole. — Concours général agricole de Paris. — Communes autorisées à introduire des cépages de toute provenance. — La question des sucres; délégation de la Société des agriculteurs de France au ministère de l'agriculture. — Clôture de la classe. — Académie des sciences; notice historique sur la vie et les travaux de Naudin lue par M. Berthelot. — Société centrale d'agriculture de l'Hérault; production des vins dans l'Aude, le Gard, l'Hérault et les Pyrénées-Orientales; sortie des vins de l'Hérault; notice de M. Valéry Mayet sur les traitements viticoles insecticides pendant l'hiver. — Pasteurisation et filtration des vins; expériences organisées par M. Mathieu. — Foire des vins d'Anjou. — Agenda agricole et viticole de M. Vermorel.

Les décorations de l'Exposition universelle.

Le *Journal officiel* a publié cette semaine les nominations supplémentaires dans la Légion d'honneur, faites à l'occasion de l'Exposition universelle.

La liste du ministère de l'agriculture (reproduite page 901) comprend 3 croix de commandeur, 10 croix d'officier et 28 croix de chevalier. Les trois commandeurs sont : M. L. Grandeau, rédacteur en chef du *Journal d'Agriculture pratique*; M. Philippe, directeur de l'hydraulique agricole, et M. Henri Boucard, président du comité central agricole de la Sologne.

M. L. Grandeau ne nous permettrait pas d'insister sur les services éminents qu'il a rendus, et nous nous bornerons à rappeler en quelques mots les principales étapes de sa carrière. Docteur ès sciences physiques, docteur en médecine et lauréat de la faculté de médecine de Paris, M. L. Grandeau a été d'abord pendant dix ans préparateur de Henri-Sainte-Claire Deville à l'école normale supérieure et de Claude Bernard au Collège de France. Après ce long stage dans le laboratoire des maîtres, il fut nommé, en 1868, professeur de chimie et de physiologie appliquées à l'agriculture, à la faculté des sciences de Nancy, professeur d'agriculture à l'École nationale forestière, puis professeur d'agriculture au conservatoire national des arts et métiers; il a été membre du jury et rapporteur aux expositions universelles de 1867, 1878, 1889, 1900. A partir de 1868, date de la fondation de la station agronomique de l'Est, tous ses travaux ont eu l'agriculture pour objet. Il collaborait depuis vingt-cinq ans au *Journal d'Agriculture pratique* lorsqu'il fut appelé en 1893 à remplacer Lecouteux comme rédacteur en chef. Aussi la promotion de M. L. Grandeau au grade de commandeur est-elle pour tous ses collaborateurs comme une fête de famille, à laquelle le signataire

de cette chronique est particulièrement heureux de prendre part.

Notre excellent confrère M. Ed. André, rédacteur en chef de la *Revue horticole*, est promu officier de la Légion d'honneur. C'est un artiste dont les travaux ont jeté un grand éclat sur l'art si français de l'architecture paysagiste, un botaniste qui a enrichi la flore européenne de plantes intéressantes introduites en France à la suite de ses voyages d'exploration.

Nous signalons avec plaisir la promotion au grade d'officier de M. le baron Thenard, membre de la Société nationale d'agriculture, propriétaire-viticulteur en Saône-et-Loire, vice-président de la classe 36 à l'Exposition universelle; de M. Randoing, le sympathique inspecteur général de l'agriculture; de M. Charles Baltet, horticulteur-pépiniériste à Troyes, président de la classe 45 et du congrès de l'arboriculture; de M. Bajac, constructeur à Liancourt (Oise); de M. Egrot, président de la chambre syndicale des constructeurs de machines et instruments d'agriculture, etc.

Parmi les chevaliers de la Légion d'honneur, nous citerons : M. Chauzit, professeur départemental d'agriculture à qui l'on doit la belle carte agronomique du Gard et de bons travaux sur la viticulture; M. Delacour, agriculteur à Gouzangrez (Seine-et-Oise), un des grands lauréats du concours international d'animaux reproducteurs à Vincennes; M. Delhan, agriculteur dans la Dordogne, lauréat de l'Exposition dans deux classes différentes; M. Henneguy, professeur au collège de France et à l'École nationale d'horticulture de Versailles; M. Kayser, ancien élève des plus distingués de l'Institut agronomique, directeur de la Station œnologique du Gard; M. Jules Le Conte, conseiller référendaire à la cour des comptes, agriculteur dans les Ardennes,

l'auteur d'un ouvrage pratique sur l'élevage des veaux; M. Th. Schlesing, directeur de l'École d'application des manufactures de l'Etat, fils d'un savant illustre et qui s'est fait connaître lui-même par des recherches remarquables; M. Garin, constructeur d'appareils de laiterie à Cambrai; M. Lotz, constructeur à Nantes; M. Mabille, fabricant de pressoir, à Amboise; M. Robichon, directeur de la maison Samuelson à Orléans, etc., etc.

Nous relevons dans la liste du ministère de l'instruction publique les promotions au grade d'officier de la Légion d'honneur de notre collaborateur M. Louis Mangin, dont nos lecteurs connaissent les belles études sur les maladies des végétaux, et de M. Bornet, l'éminent botaniste, membre de l'Institut et de la Société nationale d'agriculture de France.

Les décorations dans la Légion d'honneur, conférées sur la proposition du ministre de l'agriculture, sont accompagnées d'une liste complémentaire de décorations dans l'ordre du Mérite agricole, que nous publions également dans le présent numéro (p. 903).

#### Concours général agricole de Paris.

Le *Journal officiel* du 19 décembre contient la note suivante relative au concours agricole de Paris, qui est scindé en deux parties : l'une pour les animaux gras, les produits de laiterie et les produits agricoles, qui aura lieu au grand palais des Champs-Élysées, du 4 au 12 mars; l'autre pour les animaux reproducteurs et les machines, qui se tiendra en 1901, on ne sait où, à une date indéterminée :

Un concours général agricole d'animaux gras, de volailles mortes, de produits de laiterie, de produits agricoles et horticoles, de vins, cidres, poirés et eaux-de-vie, aura lieu à Paris, au grand palais des Champs-Élysées, du lundi 4 au mardi 12 mars 1901.

Des imprimés sont à la disposition des exposants, au ministère de l'agriculture et dans les préfectures et sous-préfectures, pour l'établissement de leurs déclarations.

Les déclarations devront être parvenues :

Pour les animaux et les produits agricoles et horticoles, au ministère de l'agriculture le 20 janvier au plus tard ;

Pour les vins, cidres, poirés et eaux-de-vie, à la préfecture du département, le 40 janvier au plus tard.

Un concours d'animaux reproducteurs, de

volailles vivantes, une exposition d'instruments et de machines agricoles aura lieu dans le courant de l'année 1901. La date et l'emplacement de ce dernier concours seront fixés ultérieurement.

Cette division du concours causera un vif désappointement aux éleveurs et aux constructeurs de machines ; en tous cas il est extrêmement regrettable qu'on ait autant tardé à prendre cette décision et à la faire connaître aux intéressés.

#### Communes autorisées à introduire des cépages de toute provenance.

Par arrêté préfectoral en date du 24 novembre 1900, la libre introduction des sarments et plants de vignes de toutes provenances est autorisée sur les territoires des cantons de Guillaumes et de Puget-Théniers, arrondissement de Puget-Théniers (Alpes-Maritimes).

#### La question des sucres.

M. le ministre de l'agriculture a reçu une délégation de la Société des agriculteurs de France qui venait l'entretenir de la question des sucres. La délégation, conduite par M. le marquis de Vogüé, se composait de MM. Tailliandier et Quesnel, députés ; de Monicault, Ch. Ayliès, H. Muret, S. Tétard, J. Bénard, R. Lavoillé. Elle a remis au ministre le texte de la résolution votée par la réunion agricole récemment tenue à Paris, et qui conclut énergiquement au maintien du régime établi par la loi de 1884 ; elle a insisté sur l'intérêt capital que présente, au point de vue agricole, la conservation de la culture betteravière et sur la nécessité de la sauvegarder, dans le cas d'une nouvelle conférence internationale sucrière. M. Jean Dupuy a répondu qu'il était pleinement d'accord avec MM. les délégués de l'agriculture et qu'ils pouvaient avoir confiance dans le résultat final.

#### Clôture de la chasse.

Sur la proposition des préfets et l'avis des conseils généraux, la clôture de la chasse à la perdrix a été fixée :

Au 23 décembre 1900, dans l'Oise ;

Au 31 décembre 1900, dans l'Ain ;

Au 6 janvier 1901, dans l'Aisne, l'Aube, la Charente-Inférieure, Maine-et-Loire, la Marne et la Somme.

La clôture de la chasse au lièvre a été fixée :

Au 31 décembre 1900, dans l'Ain ;

Au 6 janvier 1901, dans l'Aisne, l'Aube, la

Charente-Inférieure, la Marne, le Nord, le Pas-de-Calais, la Somme.

La clôture de la chasse au chevreuil :  
Au 31 décembre, dans l'Ain.

La clôture de la chasse à toutes les espèces de gibier aura lieu le 30 décembre 1900, dans le Doubs, la Savoie et la Haute-Savoie.

#### Académie des sciences.

La séance publique annuelle de l'Académie des sciences a eu lieu le 17 décembre sous la présidence de M. Maurice Lévy. M. Berthelot, secrétaire perpétuel, y a lu une notice historique sur l'œuvre de Naudin, qui a consacré soixante ans « à l'étude des problèmes les plus élevés relatifs à l'origine de la vie et à celle des espèces entre lesquelles se partagent les êtres organisés », et « dont les travaux sont restés à un haut degré dans le souvenir des hommes de sa génération. »

M. Berthelot a suivi pas à pas le savant botaniste ; il montre Naudin, dès sa jeunesse, aux prises avec les difficultés de l'existence, obligé d'accepter pour vivre une place de simple jardinier au Muséum, titre dont il s'est toujours fait honneur ; puis, après avoir passé le doctorat ès sciences, obtenant une chaire au collège Chaptal, situation modeste qu'il dut bientôt abandonner à la suite d'une névralgie terrible des nerfs de la face d'où résulta une surdité incurable. La carrière de l'enseignement lui était désormais fermée.

Le secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences a fait en termes éloquentes l'histoire de la longue carrière scientifique de Naudin et donné une magistrale analyse de ses travaux. Nous regrettons que le défaut de place ne nous permette pas de reproduire cet hommage rendu à l'un des plus illustres collaborateurs du *Journal d'Agriculture pratique*.

Société Centrale d'agriculture de l'Hérault.

Dans la séance du 3 décembre de la Société centrale d'agriculture de l'Hérault, communication a été donnée des chiffres d'évaluation de la dernière récolte dans les Pyrénées-Orientales. Cette récolte est estimée de 2,891,875 hectolitres, ce qui porte la production totale des quatre départements (de l'Aude, du Gard, de l'Hérault et des Pyrénées-Orientales) à 24,493,774 hectolitres, contre une *livraison* pour l'exercice précédent de

23,367,485 hectolitres. L'ensemble des livraisons des deux premiers mois du nouvel exercice (septembre et octobre 1900) pour l'Hérault s'est élevé à 2,084,229 hectolitres. La *moyenne* de ces deux mois pendant les quatre dernières années était de 1,929,588 hectolitres.

La Société centrale d'agriculture de l'Hérault a demandé à M. Valéry Mayet, dans l'intérêt de tous les viticulteurs, un résumé sommaire des traitements insecticides qu'il était le plus essentiel et efficace d'appliquer en hiver pour la préservation des vignobles. Nous publierons la semaine prochaine la note qui lui a été remise par le dévoué professeur de zoologie générale et d'entomologie à l'école d'agriculture de Montpellier.

#### Pasteurisation et filtration des vins.

M. Mathieu, directeur de la Station œnologique de Bourgogne, désireux de fixer l'opinion sur la valeur de la filtration et de la pasteurisation comme moyens de conservation des vins de Bourgogne, organise à Beaune des expériences publiques avec le concours des associations viticoles et vinicoles de toute la Bourgogne. Il fait appel à tous les constructeurs et il est probable que de nouveaux appareils, construits depuis les expériences de Bordeaux en 1897, vont être présentés au public et les rapports des jurys de dégustation seront des plus intéressants pour tout le monde vinicole.

#### Foire des Vins d'Anjou.

La deuxième foire des vins d'Anjou, aura lieu les 8, 9 et 10 janvier 1901, au Cirque national, place Molière, à Angers.

Les négociants sont assurés de trouver à cette réunion vinicole des vins qui certainement leur plairont, étant donnée la qualité des produits de la vendange de 1900.

#### Agenda agricole et viticole.

M. Vermorel vient de faire paraître son agenda agricole et viticole pour 1901.

Ce petit carnet de poche contient un grand nombre de renseignements utiles sur la physique, la chimie, la mécanique, le génie rural, l'agriculture, la viticulture, les insectes et les maladies des plantes, etc. Il est bien connu des agriculteurs puisqu'il en est à sa seizième édition, et il suffit d'en signaler la publication.

A. DE CÉRIS.

## QUELQUES EXPÉRIENCES INTÉRESSANTES

[SUR LA CULTURE DE LA BETTERAVE

Dans tous les pays où le climat et le sol se prêtent à la culture de la betterave à sucre, cette plante est à juste titre considérée comme doublement précieuse, en elle-même d'abord par la valeur élevée de la récolte qu'elle fournit; en second lieu, par l'amélioration du terrain qui l'a portée. On ne saurait, d'après cela, s'étonner des nombreuses publications auxquelles elle a donné lieu, principalement en Allemagne où abondent les monographies et les ouvrages didactiques sur la culture betteravière. Je voudrais présenter à nos lecteurs l'analyse sommaire d'une de ces publications toute récente et particulièrement intéressante en ce qu'elle résume une longue série d'observations pratiques méthodiquement faites et recueillies par M. F. Kiehl de Reindörfel (1).

Depuis quarante ans cet agriculteur émérite a suivi en divers sols la culture betteravière dans les conditions les plus variées et les mieux déterminées en même temps. Il a noté avec soin tous les faits relatifs à la nature des semences, au sol, à sa fumure, aux manifestations climatiques, etc. Depuis quatorze années, de 1886 à 1899, il a étudié en grande culture la richesse saccharine moyenne des betteraves et la production de sucre à l'hectare, dans les conditions suivantes de récolte des racines :

1° Après blé, avoine ou trèfle.

2° Suivant la nature de la fumure, notamment : comparaison du fumier de mouton et du fumier d'étable, des engrais minéraux, d'un mélange de fumier et d'engrais minéral, de l'emploi du nitrate de soude en couverture.

3° Mode de culture : labourage à la vapeur et labourage avec des animaux de trait; dernière culture donnée à l'automne ou au printemps.

4° Suivant que les betteraves reçoivent 3, 2 ou 1 binage à la main seulement.

5° Influence de l'espacement des plants.

6° Suivant époque hâtive, tardive et moyenne du démariage.

7° Récolte hâtive, tardive ou moyenne des racines.

8° Enfin, influence de la variété des semences.

Toutes ces expériences ayant été faites sur de grandes surfaces de terrains, de 77 jusqu'à 87 hectares, étant donné, en outre, qu'elles ont été poursuivies pendant quatorze années consécutives avec le même soin et l'enregistrement, au jour le jour, de tous les faits essentiels, on voit que M. Kiehl est en droit d'attribuer une valeur considérable aux déductions et conclusions de ses observations qui ont porté au total, de 1886 à 1899, sur une surface de près de 1,200 hectares.

C'est dans un domaine de Silésie que cette série de quatorze années de culture a été conduite : la chute d'eau annuelle a varié de 0<sup>mm</sup>.683 à 0<sup>mm</sup>.841. D'après la répartition des pluies entre les mois de l'année, en avril, mai et juin, on a constaté : 0<sup>mm</sup>.208 en 1898, 0<sup>mm</sup>.417 en 1896; en juillet et août, de 0<sup>mm</sup>.96 en 1899, à 0<sup>mm</sup>.247 en 1897; les années 1896 et 1897 ont été particulièrement humides.

Je suivrai, dans ce rapide résumé, l'ordre précédemment indiqué.

*Influence de la récolte qui précède immédiatement la betterave.* — Dans ce chapitre, M. Kiehl compare les rendements en betterave et les quantités de sucre produites à l'hectare dans cette série de quatorze années consécutives, dans les mêmes conditions de sol, climat, etc., suivant que le blé, l'avoine ou le trèfle ont immédiatement précédé la betterave. Il donne isolément les résultats constatés dans chacune des années; je me bornerai à rapporter les moyennes de toute la période pour chacune des cultures :

Rendements moy. à l'hectare.	Après blé.	Après avoine.	Après trèfle.
—	—	—	—
	q. m.	q. m.	q. m.
En racines.....	557.44	493.19	615.13
	kilogr.	kilogr.	kilogr.
En sucre.....	4,039.01	3,652.09	4,336.02

Seuls les résultats de l'année 1891, dans les trois conditions, s'écartent sensiblement de ces moyennes, tout en conservant entre eux des écarts de même ordre que les écarts moyens des quatorze années.

On voit, d'après ces chiffres, que la betterave après trèfle, contrairement à

(1) Ertragreicher Zucker Rübenbau. Berlin, 1900.

une opinion très répandue encore a produit en moyenne, à l'hectare, 55 q. m. 69 de racines et 297 kil. de sucre de plus que la betterave après blé, et 116 q. m. 94 de racines et 683 kil. 93 de sucre de plus que la betterave après avoine. Ces résultats étaient nouveaux en 1891, lorsque M. Kiehl a fait connaître les rendements de ses premières années d'expériences. Ils ont été discutés et critiqués à cette époque; mais comme l'expérience ne les a pas démentis par la suite, l'auteur conclut de la manière la plus formelle que le trèfle est de toutes les plantes celle qui doit être préférée pour la culture qui précède immédiatement la betterave.

*Fumier d'étable et fumier de mouton.*

— Une seconde question tout aussi controversée que celle du trèfle, est l'emploi du fumier du mouton. On ne possédait pas jusqu'ici à ce sujet des faits reposant sur des expériences bien conduites. Achard en 1809, dans sa brochure : *La fabrication du sucre en Europe et la culture de la betterave*, s'était prononcé d'une façon catégorique. Le fumier de mouton, écrivait-il, donne en réalité de gros rendements en racines, mais il augmente la teneur des betteraves en principes mucilagineux et en sels. H. Briem, dans sa *Culture betteravière pratique*, combat le préjugé répandu contre le fumier de mouton. M. Märcker a comparé le fumier de stalles profondes et le fumier de mouton dans les cultures de betteraves de la ferme expérimentale de Lauchstädt. La conclusion des expériences de M. Märcker est la suivante : le fumier de mouton a produit 468 q. m. 4 de betteraves, en excédent de

12 q. m. 2 sur la récolte fournie par le fumier des stalles profondes et de 103 quintaux métriques sur le fumier frais apporté chaque jour de l'étable dans les champs. Le fumier de mouton n'a nullement abaissé la richesse saccharine de la betterave, la différence entre la teneur de cette dernière et celle de la betterave récoltée sur fumier de stalles profondes étant de 0.22 0/0, c'est-à-dire comprise dans les limites d'erreur d'analyse. Le fumier de mouton n'a pas eu davantage d'influence sur les autres éléments de la betterave (*nicht-zucker*) dont le taux, au contraire, a été de 0.42 0/0 inférieur à celui des betteraves récoltées sur fumier d'étable.

Progressivement, les critiques élevées, en Allemagne, contre le fumier de mouton se sont transformées en une affirmation favorable à son emploi.

M. Kiehl donne une série de chiffres et d'analyses résultant d'expériences poursuivies par lui pendant de longues séries d'années qui, toutes, confirment les faits que je viens de rappeler, d'après les essais de la ferme de Lauchstädt et finalement, il conclut que « le fumier de mouton ne diminue pas la richesse saccharine de la betterave, n'augmente pas la teneur en substances étrangères et notamment en sels, et qu'il peut être appliqué sans crainte, lorsque les conditions de l'exploitation le réclament, à la fumure de la betterave.

Nous examinerons prochainement les expériences sur l'influence des engrais minéraux et notamment sur celle du nitrate de soude employé en couverture.

L. GRANDEAU.

## L'AGRICULTURE DE L'AVENIR

DE LA CULTURE HYDRAULIQUE SANS ENGRAIS AZOTÉS DU COMMERCE, NI FUMIER

Depuis près d'un demi-siècle, les agronomes se préoccupent, non sans raison, de la situation qui serait faite à l'agriculture en général, le jour où les engrais azotés du commerce viendraient à manquer. Ils étudient les moyens de parer à ce déficit, en recourant les uns aux labours profonds, les autres aux jachères nues ou vertes, d'autres enfin, à des cultures dérobées qui permettent, par l'enfouissement des récoltes en vert, de con-

server dans le sol les nitrates perdus, ou de compenser leur déperdition.

De tous les systèmes proposés, y compris ceux de Smith à Lois Weedon, de Schultz à Lupitz, de Georges Ville, sous le nom de sidération, etc., aucun ne paraît avoir été jugé digne d'une pratique étendue, et ne s'est pas suffisamment propagé en dehors des localités où il fut d'abord appliqué.

Les beaux travaux de Boussingault,

de Sainte-Claire Deville et de Schlœsing sur l'acide nitrique et la nitrification; la découverte de Hellriegel et Willfarth sur l'action des microbes du sol; les recherches de Lawes et Gilbert sur les divers engrais employés pour les légumineuses, de Wagner sur les végétaux qui accumulent l'azote, de Berthelot sur la fixation de l'azote avec le concours des légumineuses, de Dehérain sur le rôle de l'enfouissement des récoltes estivales, etc., ne sont pas parvenus à déterminer les praticiens à adopter des procédés de culture, ou des rotations nouvelles, susceptibles de conserver ou de régénérer dans le sol l'azote dont la perte incessante est causée par l'enlèvement des récoltes. Toutes ces investigations sont restées jusqu'ici dans le domaine scientifique, purement expérimental, sans que leurs précieuses données se soient vulgarisées dans la pratique.

Il n'en est pas moins constant que, de même que les gisements de guano ont été rapidement épuisés, ceux du nitrate de soude, quelque abondants qu'ils soient encore, verront aussi leur fin. Les sels ammoniacaux, dérivés pour la plus grande partie de la distillation de la houille, deviendront, en raison des progrès incessants de l'éclairage électrique, plus rares et plus chers.

Quant aux engrais minéraux, on ne pourra compter sur les scories basiques qu'autant que l'industrie du fer trouvera profit à traiter les minerais pauvres. Les carrières de phosphates, riches et pouvant supporter des frais de transport à distance, s'éloignent de plus en plus des côtes ou des cours d'eau. Les phosphates à faible teneur reviennent trop cher pour être convertis par les acides. Enfin, les sels potassiques, d'une consommation bien plus limitée, sont peu abondants, ailleurs qu'à Stassfurth, et dispendieux.

La pénurie des engrais du commerce, coïncidant avec leur emploi de jour en jour plus répandu, se manifeste comme prochaine. Elle menace déjà directement les exploitations sans prairies permanentes, sans bétail, et par conséquent sans fumier; comme aussi celles qui reposent sur des cultures industrielles épuisant le sol.

D'autre part, l'approfondissement des labours dans les terres fortes, ou à sous-sol approprié, recommandé avec tant

d'insistance, en vue d'améliorer la couche arable, n'est abordable qu'à l'aide d'instruments aratoires perfectionnés et coûteux, qui réclament une force animale considérable. Les labours à 30 et 40 centimètres de profondeur sont malheureusement encore une rareté dans la pratique courante, et la plus grande quantité des terres sont condamnées, pour cette raison, à des rendements inférieurs, au détriment de la production générale.

Le labourage à vapeur, sur lequel on avait fondé les meilleures espérances, n'a trouvé à s'appliquer, malgré l'engouement dont il fut l'objet au début, que sur les propriétés d'un seul tenant, assez vastes, comme en Angleterre, en Allemagne et en Hongrie, mais même là, il s'emploie pour des labours peu profonds, qu'il s'agit avant tout d'exécuter rapidement dans la saison voulue. Ce mode de labourage, par voie d'association entre cultivateurs, n'a pas fait non plus de grands progrès. D'ailleurs, le matériel représente comme prix d'acquisition et de mise en œuvre, une immobilisation de capitaux trop importants pour la moyenne culture.

Enfin, il a été beaucoup parlé comme d'une nouveauté (1), dans ces dernières années, des ressources qu'offrent les cultures estivales pour l'enrichissement des terres, par l'enfouissement des récoltes vertes qui ont utilisé les nitrates du sol et de l'air, que les eaux pluviales auraient entraînés, et qui les restituent en excédent au sol. Elles représenteraient, pour un temps très court de végétation, l'équivalent de 13 à 15,000 kilogr. de foin de prairie, correspondant à une quantité de 36 à 40 tonnes de fumier par hectare. Les expériences de Grignon démontrent qu'à plusieurs reprises, et cela en trois mois, plus de 200 kilogr. d'azote ont été fixés, soit le double de ce qu'enlèvent au sol des récoltes à longue végétation, telles que le blé, la pomme de terre, la betterave, etc. Cette pratique, fut-elle réduite à ces termes, n'a été suivie, toutefois, qu'à titre temporaire dans certaines régions. Elle n'a pas pris place dans l'asso-

1 L'enfouissement en vert du lupin, à défaut de fumier, était pratiqué couramment par les Romains. Columelle en recommande l'usage comme offrant *vim optimam stercorationis* (*De Re Rusticâ*, lib. II, cap. xvi); de même que Palladius, et Pline (*Hist. Nat.* cap. ix, lib. XVII).

ement régulier d'acun pays et demeure à l'état de *desideratum*. Les Etats-Unis, où elle s'applique depuis plus de cinquante années, font seuls exception.

Considéré sous ses divers aspects, le problème n'avance ainsi qu'avec une extrême lenteur vers une solution qui dispenserait de recourir aux engrais azotés à haut titre.

Et pourtant, l'agriculture hydraulique qui passe inaperçue aux yeux des savants agronomes, au milieu de recherches d'un autre ordre, satisfait pleinement aux conditions du problème, tel qu'il se pose d'urgence pour l'avenir de la production agricole.

Par agriculture hydraulique, il faut entendre non seulement l'emploi de l'eau comme force motrice qui, en se vulgarisant, constituerait, à lui seul, un acquis des plus précieux, en vue de l'abaissement des prix de revient de la culture, mais encore son usage comme fertilisant, pour effectuer périodiquement les submersions ou limonages, qui restituent au sol avec usure les substances organiques et minérales dont le privent les récoltes ; et enfin, l'introduction dans l'assolement normal de cultures dérobées annuelles qui rapportent au sol, par l'enfouissement de la matière végétale, l'azote convertissable en nitrates, qui autrement est perdu pour la végétation.

L'emploi de l'eau comme force motrice pour actionner le matériel de préparation des terres équivaut, d'une part, à une réduction des quatre cinquièmes dans le coût usuel du travail des animaux, et, d'autre part, comme l'eau est toujours disponible à l'automne, ainsi qu'au printemps, l'agriculteur est rendu indépendant des attelages. Dès lors, il peut en temps propice, exécuter dans les conditions les plus favorables, avec la rapidité et l'économie désirables, les opérations qu'exigent le déchaumage et les cultures intercalaires. Un bon labour, de toutes manières, est la première condition d'une bonne culture, quelle qu'elle soit. La force hydraulique qui permet de le réaliser économiquement constitue donc un point essentiel pour les améliorations de la culture générale.

Indépendamment des eaux que portent les canaux d'arrosage et de navigation, et des eaux torrentielles aménagées par l'industrie en vue des forces motrices,

combien n'y a-t-il pas de rivières au cours paisible, de ruisseaux, de sources, etc., dont on ne puisse créer et saisir la chute au moyen de barrages, pour transmettre la force économiquement à de grandes distances ? Combien de rigoles et de biefs de moulins, dont l'existence devient chaque jour plus précaire, pourraient servir à emmagasiner pendant les journées de chômage la force que requiert l'agriculture ! (1)

Or, ces eaux ne représentent pas seulement le travail à prix réduit, mais enrichies par les pluies et les colatures, elles transportent gratuitement tous les éléments indispensables pour régénérer le sol. Le calcul a été souvent fait des immenses richesses gaspillées, en laissant s'écouler à la mer les limons des fleuves et des canaux.

« Pour faire comprendre l'importance des ressources que les eaux troubles mettent au service de la culture, écrit Hervé Mangon (2), il suffira de rappeler qu'une seule rivière, la Durance, charrie chaque année 11 millions de mètres cubes de limons, contenant autant d'azote assimilable que 100,000 tonnes d'excellent guano, autant de carbone que pourrait en fournir, par an, une forêt de 49,000 hectares d'étendue.

De semblables chiffres dispensent de tous commentaires ; ils disent assez la grandeur des ressources que l'agriculture peut attendre de l'utilisation des limons, pour le colmatage des terrains submersibles, pour l'amélioration des terres pauvres et l'entretien de la fertilité du sol arable...

C'est avec une grande raison et une rare perspicacité, que de Gasparin attachait un si haut intérêt à l'étude des matières solides entraînées par les cours d'eau. Les limons sont, en effet, un des plus puissants moyens de créer ou d'améliorer la terre végétale, cette précieuse matière, source première de toute richesse, cette chair du globe terrestre, comme l'appelait si justement un ingénieur illustre. »

L'étude de Hervé Mangon, restée unique dans son genre, sur la quantité et la nature des limons, subordonnées au chiffre du débit, quant au poids, au volume et à la composition chimique des matières solubles et insolubles charriées par les cours d'eau et les canaux, n'a pas réussi

(1) Suivant l'ingénieur Chrétien, la France dispose d'une force hydraulique qui équivaudrait à 17 millions de chevaux (G. Kapp. *Electric transmission of energy*, 14, 1894).

(2) Hervé Mangon. *Expériences sur l'emploi des eaux dans les irrigations*, etc., 1869, 166.

à décider aucun agriculteur, depuis 1864, à employer couramment les limonages. L'agriculture, restant sourde à l'évidence des faits, continue à s'obérer, depuis plus de trente ans, pour acheter l'azote jusque dans le Nouveau-Monde (1). Les analyses de ce savant ingénieur, étendues à la multitude des eaux qui sillonnent le territoire, auraient fourni des chiffres tels que l'incrédulité, sinon l'indifférence, n'aurait pas cessé pour cela de se manifester (2).

Il y a bien peu d'eaux, en effet, qui dans leur parcours superficiel ou souterrain, ne recueillent, surtout lors de la saison pluviale, les matières organiques ou minérales, en dissolution et en suspension, dont le sol n'ait un besoin absolu pour réparer les pertes. Même les eaux de drainage des sols en culture, ne sont pas des moins riches (3). Aux éléments azotés susceptibles de nitrification s'unissent l'alumine, la chaux, la

(1) L'importation du guano qui eût correspondu aux 14,000 tonnes d'azote emporté annuellement, à l'état de combinaison la plus convenable au développement des plantes cultivées, par la seule Durance, eût coûté une trentaine de millions de francs.

(2) D'après des investigations toutes récentes, Westermann a constaté dans l'eau de la Susaa (Danemark), qui débite 200 pieds cubes à la seconde, la présence de 15,400 quintaux d'azote; 10,300 quintaux de potasse, et 436,000 quintaux de chaux et de magnésie (*Jahresb. der Agrik. Chemie*; 1900, 26).

(3) Dans ses essais au lysimètre sur les eaux de drainage de divers sols alluviaux, en jachère et cultivés, Hanamaun a trouvé pour 50 kil. de sol :

SOLS	MATIÈRES	
	organiques.	minérales.
Jachère nue .....	0.49	6.68
Maïs.....	0.62	2.90
Fèves de marais..	0.51	3.80
Betterave.....	0.62	2.30
Orge.....	0.61	2.70
Trèfle rouge.....	0.58	1.67

L'acide phosphorique n'est révélé que par des traces. La potasse n'est sensible que dans les terrains où les plantes poussent de fortes racines. La chaux, au contraire, accuse une teneur qui varie de 5 à 600 kil. dans les sols riches. L'acide sulfurique et le chlore sont entraînés abondamment.

Tandis que dans les sols nus, la perte d'azote est considérable dans les sols en culture, la perte est d'autant moindre que les végétaux ont plus de durée et de luxuriance. La jachère appauvrit la terre, et plus un sol nitrifié, plus est grande sa déperdition d'azote. (*Jahresb. der Agrik. Chemie*, 1900, 30.)

potasse, les superphosphates, etc., pour la formation d'une croûte limoneuse que le labour est chargé d'incorporer.

Aussi, ne s'agit-il pas, dans le cas actuel, de colmatages proprement dits, ni du *warping* des Anglais, qui servent à fabriquer le sol de toutes pièces, mais bien de submersions destinées à diminuer les dépenses en engrais azotés, telles que les ont préconisées de Gasparin, Hervé Mangon et Nadault de Buffon.

« Le colmatage n'est qu'un remblai successivement effectué par voie d'atterrissement artificiel... Le limonage, au contraire, observait N. de Buffon, dans un but de simple amendement, est une opération très puissante, en ce sens que si l'on traduit en mètres cubes la plus tégère couche de limon déposée par une eau ordinaire, qui a séjourné sur l'étendue d'un hectare, on trouve toujours un résultat considérable qui explique bien les effets de ce précieux amendement » (4).

Il s'agit encore moins d'irrigations, en vue simplement d'abreuver les terres, afin d'obvier à l'arrivée inopportune des pluies, de répartir régulièrement l'humidité, et de favoriser l'évolution des végétaux, comme aussi le travail des ferments du sol (5). La pratique de tels arrosages date de temps immémorial; elle supplée aux récoltes des pays du midi, et de quelques régions du nord et de l'est, mais ce serait s'illusionner étrangement que d'attribuer à cette seule fonction de l'irrigation, la vertu « de réduire prodigieusement les dépenses d'engrais azotés, le sol fournissant lui-même l'engrais le plus efficace », car non seulement les pluies, mais aussi les eaux claires d'irrigation entraînent les nitrates avec les eaux de drainage.

Grâce, au contraire, aux limonages fréquemment répétés, qui apportent gratuitement avec eux l'équivalent des plus grosses fumures; grâce aux labours profonds, exécutés rapidement et à bas prix, en utilisant la force hydraulique, il devient facile de semer, soit à l'automne, en même temps que le blé, soit au printemps, ou après moisson faite, des légumineuses: trèfle, luzerne, féverole, vesce, sulla, etc., ou d'autres plantes

(4) Nadault de Buffon. *Cours d'agric. et d'hydraul. agric.*, 1853, II, 262.

(5) Dehérain. *Les plantes de grande culture*, 1898, XVI.

fourragères: sarrasin, maïs, millet, moutarde, etc., que l'on enfouit à l'état vert, lors du labour d'automne qui précède l'emblavure.

Le système de culture qui résulte de l'emploi combiné de ces ressources naturelles, est celui que notre ami, l'honorable sénateur Devincenzi, applique avec un succès qui ne se dément pas depuis nombre d'années, sur sa propriété de

Vomano, située dans l'Abruzze du nord, le long de la côte de l'Adriatique, à la même latitude que Rome. Nous nous proposons de le faire connaître, en passant successivement en revue le labourage hydraulique, la pratique des limonages et de la culture des récoltes intercalaires, qui ont improvisé la fertilité des terres du Vomano.

A. RONNA.

## LÉGION D'HONNEUR

Par décrets du Président de la République, en date des 11 et 14 décembre 1900, rendus sur la proposition du ministre de l'agriculture, ont été promus ou nommés dans la Légion d'honneur :

### *Grade de commandeur.*

MM.

Grandeau (Louis-Nicolas), directeur de la station agronomique de l'Est : nombreuses publications sur les questions agricoles. Vice-président de la société nationale d'encouragement à l'agriculture. Membre des comités d'admission et d'installation. Rapporteur du jury (classe 38) et rapporteur général de la section d'agriculture à l'Exposition universelle de 1900. Officier du 20 octobre 1878.

Philippe (Léon-Gabriel), directeur au ministère de l'agriculture : membre du jury (classe 38.) Directeur de l'hydraulique agricole, qui a obtenu un grand prix à l'Exposition universelle de Paris 1900 (classe 33). Officier du 4 juillet 1882.

Boucard (Henri-François), président du comité central agricole de la Sologne : importants travaux de reboisement. A présidé à l'organisation de l'exposition du comité central de la Sologne, qui a obtenu un grand prix à l'Exposition universelle de Paris 1900 (classe 38). Officier du 2 juin 1883.

### *Grade d'officier.*

MM.

André (Edouard-François), architecte paysagiste à Paris : professeur à l'école nationale d'horticulture de Versailles Création de nombreux parcs en France et à l'étranger. Nombreuses publications sur l'horticulture. Membre du jury (classe 43) à l'Exposition universelle de Paris 1900. Chevalier du 29 octobre 1889.

Bajac (Antoine), constructeur de machines agricoles à Liancourt (Oise) : perfectionnement des instruments agricoles. Nombreuses récompenses dans les concours et expositions, dont un grand prix en

1889. Membre du jury (classe 33) à l'Exposition universelle de Paris 1900. Chevalier du 29 octobre 1889.

Baltet (Charles), horticulteur-pépiniériste à Troyes (Aube) : nombreuses et importantes publications horticoles. A obtenu un très grand nombre de récompenses dans les concours et expositions. Président du congrès d'arboriculture et de pomologie en 1900. Membre du jury supérieur. Vice-président du jury du groupe VIII et président du jury de la classe 43 à l'Exposition universelle de Paris 1900. Chevalier du 31 décembre 1887.

Bastide (Léon), propriétaire-agriculteur, maire de Sidi-bel-Abbès (Algérie) : nombreuses récompenses, dont trois médailles d'or (classes 35, 38 et 61) et un grand prix (classe 39) à l'Exposition universelle de Paris 1900. Chevalier du 3 mai 1887.

Dodé (Victor-Constant), président de l'Union générale du syndicat des mandataires à Paris : fondateur et vice-président de la société française d'encouragement à l'industrie laitière. Membre des comités d'admission et d'installation. Membre du jury (classe 40 : Produits de laiterie) à l'Exposition universelle de Paris 1900. Chevalier de 1871.

Doim (Paul-Octave), éditeur à Paris : éditeur de nombreuses publications scientifiques et horticoles. Président du comité des orchidées à la société nationale d'horticulture de France. Nombreuses récompenses dans les expositions françaises et étrangères. Président des comités d'admission et d'installation et du jury de la classe 47 (Plantes de serres) à l'Exposition universelle de Paris 1900. Chevalier du 13 juillet 1891.

Egrot (Alfred), ingénieur-constructeur, à Paris : président de la chambre syndicale des constructeurs de machines et d'instruments d'agriculture de France. Secrétaire des comités d'admission et d'installation à l'Exposition. A collaboré à l'exposi-

tion de la maison Egrot et Grangé, qui a obtenu un grand prix (classe 37) à l'Exposition universelle de Paris 1900. Chevalier depuis 1889.

Gemy-Fontenier (Stanislas-Louis), éleveur, maire de Mont-Saint-Michel (Manche) : président du comice agricole du canton de Pontorson. Membre du jury dans les concours généraux agricoles. Membre du jury à l'Exposition universelle de Paris 1900 (concours universel d'animaux reproducteurs). Chevalier depuis 1881.

Randoing (Jean-Henry), inspecteur général de l'agriculture : chef de service à l'Exposition universelle de Paris 1900 (concours universel d'animaux reproducteurs de Vincennes). Chevalier du 31 juillet 1889.

Thénard, propriétaire-viticulteur à la Ferté, par Sennecey-le-Grand (Saône-et-Loire). Conseiller général de Saône-et-Loire. Vice-président de la classe 36 à l'Exposition universelle de Paris 1900. Chevalier de 1889.

*Grade de chevalier.*

MM.

Artus (Constant-Victor-Edmond), fabricant d'huiles à Paris : nombreuses et hautes récompenses, dont un grand prix et une médaille d'or, à l'Exposition universelle de 1889. Membre des comités d'admission et d'installation et secrétaire du jury (classe 41) à l'Exposition universelle de Paris 1900.

Bassot (Maurice-Cyprien-Paul), négociant à Paris, expert au tribunal civil de la Seine : importante exposition dans le pavillon des forêts (Chasse et pêche). Lauréat d'une médaille d'or (classe 53) à l'Exposition universelle de Paris 1900.

Bonlieu (Ludovic), agriculteur, maire de Marsainvilliers (Loiret) : membre du conseil supérieur de l'agriculture. Président de la société d'agriculture de Pithiviers. Membre du jury à l'Exposition universelle de 1900 (concours universel d'animaux reproducteurs).

Bordet (Joseph-Lucien-Pierre), président de la compagnie algérienne à Paris : a collaboré à l'exposition de la compagnie algérienne, qui a obtenu deux grands prix (classes 35 et 39) à l'Exposition universelle de Paris 1900.

Boucher (Georges-Edouard), horticulteur-pépiniériste à Paris : nombreuses récompenses dans les expositions françaises et étrangères. Vice-président du comité d'arboriculture fruitière. Trésorier du congrès d'arboriculture et de pomologie de 1900. Lauréat d'un grand prix (classe 46) à l'Exposition universelle de Paris 1900.

Boucllet (Louis-Eugène), armateur à Boulogne-sur-Mer (Pas-de-Calais) : exposant hors concours et membre du jury (classe 33

Aquiculture) à l'Exposition universelle de Paris 1900.

Chauzit (Jacques-Benoni-Albin), professeur départemental d'agriculture du Gard, à Nîmes : création d'un laboratoire agricole départemental. Secrétaire général de la société centrale d'agriculture du Gard. Lauréat d'une médaille d'or (classe 38) à l'Exposition universelle de Paris 1900 ; 23 ans de services.

Conlombier (Germain-Laurent), horticulteur-pépiniériste à Vitry-sur-Seine (Seine) : lauréat et membre du jury dans diverses expositions françaises et étrangères. Membre des comités d'admission et d'installation et membre du jury (classe 46) à l'Exposition universelle de Paris 1900.

Delacour (Edmond-Carolus), agriculteur, maire de Gouzangrez (Seine-et-Oise) : nombreuses récompenses dans les concours et expositions. Lauréat du championnat des animaux dishley-mérinos à l'Exposition universelle de Paris 1900 (concours universel d'animaux reproducteurs) ; 30 ans de pratique.

Dethau (Charles-Georges), propriétaire-agriculteur, maire de Biras (Dordogne) : trésorier adjoint de la société nationale d'encouragement à l'agriculture. Trésorier du congrès international de l'enseignement agricole de 1900. Membre du comité d'admission (classe 104) et lauréat de médailles d'or classes 38 et 39) à l'Exposition universelle de Paris 1900.

Garin (Edmond-Léon-Félix), fabricant d'appareils de laiterie à Cambrai (Nord) : membre de la chambre de commerce de Cambrai. Nombreuses récompenses, dont 7 médailles d'or, dans les concours et expositions. Lauréat d'un grand prix (classe 37) à l'Exposition universelle de Paris 1900.

Henneguy (Louis-Félix), professeur au Collège de France et à l'École nationale d'horticulture de Versailles : nombreux travaux et publications sur l'embryologie comparée. Rapporteur du jury (classe 42) à l'Exposition universelle de Paris 1900.

Kayser, directeur de la station œnologique du Gard, docteur ès sciences : nombreuses recherches sur les fermentations. Missions à l'étranger. A fait partie de la collectivité des stations agronomiques, qui a obtenu un grand prix (classe 38) à l'Exposition universelle de Paris 1900. Médaille d'or de collaborateur.

Laugier (Marie-Jules-Félix), sériciculteur à Cotignac (Var) : création d'importants débouchés à l'étranger pour les produits séricicoles. Lauréat d'une médaille d'or (classe 42) à l'Exposition universelle de Paris 1900.

Lavoinne (André), cultivateur à Boudeville

- (Seine-Inférieure) : secrétaire général de la société d'agriculture de l'arrondissement d'Yvetot. Auteur de travaux sur les questions agricoles. Nombreuses récompenses dans les concours. Plusieurs récompenses à l'Exposition universelle de Paris 1900 (concours universel d'animaux reproducteurs).
- Le Conte** (Alexandre-Jules), conseiller référendaire à la cour des comptes : membre du comité d'organisation de divers congrès internationaux agricoles de 1900. Membre du jury supplémentaire (classe 104) à l'Exposition universelle de Paris 1900. Exposant hors concours.
- Leprince** (Maximilien-Maurice), docteur en médecine à Paris : membre de la société chimique de Paris. Expert-chimiste. Membre de la société de médecine légale de France. Membre du conseil d'hygiène du département du Cher. Membre de la société de pharmacie de Paris depuis le 1<sup>er</sup> février 1888. Secrétaire général et vice-président de la société de viticulture et d'horticulture du Cher. Directeur du laboratoire et cofondateur de la société de pisciculture du Cher. Vice-président de la société centrale de pisciculture et de pêche de Paris. Membre du jury (classe 54) à l'Exposition universelle de Paris 1900.
- Lotz** (Alfred-Louis-François), ingénieur-constructeur à Nantes (Loire-Inférieure) : perfectionnement des instruments agricoles. Nombreuses et hautes récompenses dans les concours et expositions, dont une médaille d'or aux Expositions universelles de Paris 1867 et 1889. Membre des comités d'admission et lauréat d'une médaille d'or (classe 35) à l'Exposition universelle de Paris 1900 ; 44 ans de pratique.
- Mabille** (Emmanuel), fabricant de pressoirs à Amboise (Indre-et-Loire) : codirecteur de la maison Mabille frères, qui a obtenu un grand prix (classe 36) à l'Exposition universelle de Paris 1900.
- Monserviez** (Henri), fabricant d'instruments viticoles à Bordeaux (Gironde) : perfectionnement et invention d'instruments de viticulture. Lauréat et membre du jury dans divers concours et expositions. Médaille d'or (classe 36) à l'Exposition universelle de Paris 1900 ; 28 ans de pratique.
- Passéga** (Hector), membre du comité d'admission et du comité d'organisation de la section ottomane à l'exposition internationale chevaline (Exposition universelle de Paris 1900).
- Potié** (Auguste), président de la société des agriculteurs du Nord à Haubourdin (Nord) : membre du jury dans les concours régionaux et généraux agricoles. Diverses récompenses. Membre du jury (classe 39) à l'Exposition universelle de Paris 1900.
- Radot** (Emile-Charles), agriculteur à Essonnes (Seine-et-Oise) : membre du jury dans diverses expositions. Membre des comités d'admission et d'installation et membre du jury (classe 39) à l'Exposition universelle de Paris.
- Rezé** (Léon), propriétaire-agriculteur à Grez-en-Bouère (Mayenne) : amélioration de la race ovine. A organisé l'exposition collective du département de la Mayenne, qui a obtenu une médaille d'or (classe 38) à l'Exposition universelle de Paris 1900.
- Robichon** (Victor-Henri-Aignan), directeur de la maison Samuelson, fabricant d'instruments agricoles à Orléans (Loiret) : a organisé l'exposition de la maison Samuelson dont il est le directeur et qui a obtenu un grand prix (classe 35) à l'Exposition universelle de Paris 1900.
- Sain** (Jules-Marie-Joseph-Antoine), propriétaire-viticulteur : conférences et publications sur les questions viticoles. Organisateur de l'exposition centennale du ministère de l'agriculture à l'Exposition universelle de Paris 1900.
- Schlœsing** (Alphonse-Théophile), directeur de l'école d'application des manufactures de l'Etat : études sur l'emploi en agriculture des jus de tabac. A collaboré à l'exposition de l'administration des manufactures de l'Etat, qui a obtenu un grand prix à l'Exposition universelle de Paris 1900. Médaille d'or de collaborateur.
- Vœlckel** (Eugène), directeur de la société d'importation des chênes à Pantin (Seine) : trésorier et rapporteur des comités d'admission et d'installation, et rapporteur du jury (classe 50) à l'Exposition universelle de Paris 1900.

## MÉRITE AGRICOLE

A l'occasion de l'Exposition de 1900, par décrets en date du 13 décembre 1900, rendus sur la proposition du ministre de l'agriculture, et par arrêté du ministre

de l'agriculture, en date du même jour, la décoration du Mérite agricole a été conférée aux personnes ci-après désignées :

*Grade de commandeur.*

MM.

Ferrer (Léon-Charles-Joseph-Jean), président de la société agricole des Pyrénées-Orientales à Perpignan. Membre du jury de l'Exposition de 1900. Officier du 13 juillet 1887.

Nocard, professeur à l'école nationale vétérinaire d'Alfort (Seine). Membre de l'Académie de médecine : exposant hors concours à l'Exposition de 1900. Officier du 13 avril 1895.

Roullier (Louis Ernest), directeur de l'école pratique d'aviculture de Gambais (Seine-et-Oise). Officier du 23 septembre 1898. Membre des comités d'admission et du jury à l'Exposition de 1900. Services exceptionnels rendus à l'occasion de l'exposition internationale d'aviculture de Vincennes.

*Grade d'officier.*

MM.

Adam, professeur à l'école nationale vétérinaire d'Alfort (Seine) : médaille d'or de collaborateur à l'Exposition de 1900. Chevalier du 20 février 1893.

Adolphe (Georges-Pierre) dit Bellair, jardinier-chef au palais de Versailles (Seine-et-Oise) : active collaboration à l'organisation des fêtes offertes par le gouvernement aux membres de divers congrès. Chevalier du 22 juillet 1891.

Chevalier (Adolphe), agronome à Paris. Chevalier du 6 janvier 1899. (Titres exceptionnels) Représentant de la société des agriculteurs du Nord, qui a obtenu trois grands prix et quinze médailles d'or à l'Exposition universelle de Paris 1900 (classe 39). Rapporteur général pour cette société des sections agricoles.

Combes (Victor), propriétaire-viticulteur à Vire, par Puy-l'Évêque (Lot) : création de pépinières. Nombreuses et hautes récompenses dans les concours et expositions. Mention honorable pour raisin de cuve et de table à l'Exposition de 1900. Chevalier du 26 juillet 1890.

Crété (Maurice), agriculteur à Crétéville (Tunisie) : membre du jury de l'Exposition de 1900. Chevalier du 30 décembre 1888.

Desnoeux (Abel-Arnaud-Eugène), vétérinaire, chef du service sanitaire à Chaumont (Haute-Marne) : secrétaire du congrès national vétérinaire de 1900. Chevalier du 5 août 1895.

Deville (Jean-Pierre), professeur départemental d'agriculture du Rhône : création de champs de démonstration et d'écoles de greffage. Auteur de nombreuses brochures intéressant l'agriculture. Chevalier du 22 juillet 1891.

Dupont (Pierre-Eugène), trésorier de la société d'horticulture de Montreuil-sous-Bois (Seine). Chevalier du 4 septembre 1898. Titres exceptionnels : président de la commission de la société de Montreuil, qui a obtenu un grand prix à l'Exposition de 1900.

Gravereau (Augustin-Jean-Baptiste), horticulteur-grainier à Neauphle-le-Château (Seine-et-Oise) : nombreuses récompenses dans les concours et expositions. Chevalier du 25 juillet 1898. Titres exceptionnels. Juré-associé et plusieurs premiers prix aux concours temporaires de l'Exposition de 1900.

Grosdemange (Charles-Joseph), professeur d'horticulture à Soissons (Aisne) : organisateur de plusieurs concours collectifs de la société de Soissons, qui a obtenu trois premiers prix aux concours temporaires de l'Exposition de 1900. Chevalier du 28 juin 1896.

Lafon (Raymond), propriétaire-viticulteur à Santernes (Gironde) : médaille d'or à l'Exposition de 1900. Chevalier du 19 juillet 1893.

Lemaire (Auguste), chef de culture de la maison Moser, à Versailles (Seine-et-Oise) : médaille d'or de collaborateur à l'Exposition de 1900. Chevalier du 4 mai 1889.

Liot (Victor-Ilippolyte), associé de la maison Liot, frères, constructeur de machines agricoles à Bihorel-les-Rouen (Seine-Inférieure) ; médaille d'or à l'Exposition de 1900. Chevalier du 5 janvier 1898.

Martin (Adonai), agriculteur, collaborateur de la maison Laurent-Mouchon à Orchies (Nord). Chevalier du 19 mars 1898. Titres exceptionnels : médaille d'argent de collaborateur à l'Exposition de 1900.

Nomblot (Charles-Alfred), horticulteur-pépinieriste à Bourg-la-Reine (Seine). Chevalier du 24 mai 1899. Titres exceptionnels : associé de la maison Désiré-Bruneau qui a obtenu deux grands prix à l'Exposition de 1900. Rapporteur au congrès d'arboriculture de 1900.

Passy (Pierre-Félix), maître de conférences à l'école de Grignon, agriculteur et horticulteur au Désert-de-Retz, par Chambourcy (Seine-et-Oise) : nombreux premiers prix dans différentes expositions horticoles. Membre de la commission d'organisation du congrès d'arboriculture et de pomologie à l'Exposition de 1900 (rapporteur). Chevalier du 13 avril 1894.

Roussel (Maurice), constructeur mécanicien à Nîmes (Gard) : médaille d'argent à l'Exposition de 1900. Chevalier du 9 mai 1886.

Salètes (Simon-Joseph-Jean), directeur d'usine à Prades (Pyrénées-Orientales) : collaboration à l'exposition du comité départemental des Pyrénées Orientales à l'Exposition de 1900. Chevalier du 16 juillet 1892.

Tissot (Jean-Claude), négociant en accessoires horticoles à Paris : médaille d'or à l'Exposition de 1900. Chevalier du 16 mars 1895.

Vinsot (Edouard), vétérinaire à Chartres (Eure-et-Loir) : médaille d'or à l'Exposition de 1900. Chevalier du 12 janvier 1896.

Vitry (François-Victor-Désiré), arboriculteur à Montreuil-sous-Bois (Seine) : membre des comités d'admission et du jury à l'Exposition de 1900. Chevalier du 10 novembre 1889.

Vivier (Alphonse), propriétaire-viticulteur, secrétaire général du comice viticole de Cognac, directeur du *Moniteur viticole des Charentes* à Cognac. Chevalier du 6 janvier 1899. Titres exceptionnels : secrétaire de la collectivité des deux Charentes à l'Exposition de 1900.

*Grade de chevalier.*

MM.

Alix, vétérinaire au 1<sup>er</sup> régiment de cuirassiers à Paris : membre adjoint du comité d'installation et expert du jury de la classe 120 à l'Exposition de 1900.

Biliard (Arthur), horticulteur au Vésinet (Seine-

- et-Oise) ; plusieurs premiers prix aux concours temporaires de l'Exposition de 1900.
- Bobin**, architecte de l'école nationale vétérinaire d'Alfort (Seine).
- Bonzel**, fabricant de céramique à Haubourdin (Nord) : médaille d'argent à l'Exposition de 1900.
- Boulet**, constructeur de machines pour la céramique et l'agriculture à Paris : médaille d'or à l'Exposition de 1900.
- Cauchois (Louis)**, secrétaire de la rédaction du journal *la France chevaline* à Paris : collaboration à l'organisation de la section hippique russe et de la section hippique ottomane à l'Exposition internationale chevaline de 1900.
- Chaîne (Maxime-Martin-Edmond)**, négociant en produits alimentaires à Paris : membre de la commission du congrès de l'épicerie à l'Exposition de 1900.
- Chiris (Joseph-Antoine-Georges)**, industriel et agriculteur à Gra-se (Alpes-Maritimes) : deux grands prix et une médaille d'or à l'Exposition de 1900.
- Coffigniez (Julien-Arsène)**, jardinier-chef à l'orphelinat de Fleury-Meudon (Seine-et-Oise) : médaille d'or de collaborateur à l'Exposition de 1900.
- Coré (Auguste)**, négociant en bois à Paris : président des syndicats réunis des commerces des bois et charbons. Membre du jury à l'Exposition de 1900.
- Degez (Jules)**, instituteur à Landas (Nord) : nombreuses récompenses pour son enseignement agricole. Lauréat, médaille d'or, de la société des agriculteurs du Nord. Récompense à l'Exposition de 1900.
- Denis**, négociant en beurres et fromages à Paris : juré-expert à l'Exposition de 1900.
- Dumont (Clément)**, directeur de distillerie à Paris : membre du jury à l'Exposition de 1900.
- Durand**, propriétaire à la Postale, commune de Ganges (Hérault) : plusieurs récompenses pour bonne culture. Récompense au concours des vins de l'Exposition de 1900.
- Faul (Charles)**, fabricant d'instruments aratoires, à Paris : médaille d'argent à l'Exposition de 1900.
- Gaulin (Auguste)**, constructeur de machines agricoles et d'appareils de laiterie à Paris : médaille d'or à l'Exposition de 1900.
- Gillain (Victor)**, agriculteur au Veys (Manche) : nombreux prix au concours international d'animaux reproducteurs de 1900 (race bovine).
- Goimard (Joseph-Clément-Ferdinand)**, fleuriste-décorateur à Paris : membre du jury de divers concours et expositions. Auteur de plusieurs comptes rendus du comité de floriculture à l'Exposition de 1900 ; plus de 25 ans de pratique.
- Jacquet (Philibert)**, boulanger à Paris : médaille d'or à l'Exposition de 1900 ; 30 ans de pratique.
- Jacquier (Claude)**, horticulteur-pépiniériste à Lyon-Montplaisir (Rhône) : juré associé aux concours temporaires de l'Exposition de 1900.
- Lacôte (Jean-Alexandre)**, constructeur de machines agricoles à Paris : médaille d'or à l'Exposition de 1900.
- Lapalud (Jules)**, chef de cultures de la maison Bruneau, pépiniériste à Bourg-la-Reine (Seine) : médaille d'or de collaborateur à l'Exposition de 1900.
- Lechevalier (Emile-Louis)**, dit Chevignard, architecte à Paris : édification du pavillon de la sériciculture et installation de la classe 42 à l'Exposition de 1900.
- Malherbe (Armand-Alexandre)**, vétérinaire à la compagnie générale des omnibus à Paris : travaux de médecine vétérinaire. Lauréat (médaille d'or) de la société d'encouragement pour l'industrie nationale.
- Martre (Louis-Jean)**, constructeur d'appareils de chauffage pour serres à Paris : médaille d'or à l'Exposition de 1900.
- Mégret (Alexandre)**, négociant en vins à Paris : membre du jury de l'Exposition de 1900.
- Morel-Henry (Louis)**, constructeur d'instruments agricoles à Dury-les-Amiens (Somme) : chef de la maison veuve Henry, qui a obtenu de nombreuses et hautes récompenses dans les concours et une médaille d'argent à l'Exposition de 1900.
- Moser (Albert-Georges)**, horticulteur-fleuriste à Paris : plusieurs récompenses dans divers concours et expositions et dans les concours temporaires de l'Exposition de 1900.
- Négrel (Fortuné)**, maire de Rousset (Bouches-du-Rhône) : reconstitution de vignobles. Services rendus à la viticulture de la région.
- Pascaud (Lucien)**, arboriculteur-pépiniériste, chef de culture, de la maison Defresne, à Vitry (Seine) : médaille d'or de collaborateur à l'Exposition de 1900.
- Peillon (Claude-Antonin)**, maréchal ferrant à Paris : travaux techniques de maréchalerie. Médaille d'argent à l'Exposition de 1900.
- Piennes (Jules)**, horticulteur-grainier à Paris : plusieurs premiers prix aux concours temporaires de l'Exposition de 1900.
- Pillet (Louis)**, distillateur d'huiles essentielles à Paris : deux médailles d'or et une médaille d'argent à l'Exposition de 1900.
- Poirier fils (Emile-Joseph)**, horticulteur à Versailles (Seine-et-Oise) : lauréat de nombreuses expositions d'horticulture. Nombreux premiers prix au concours temporaires de l'Exposition de 1900.
- Presson (Eduond)**, constructeur-mécanicien à Bourges (Cher) : nombreuses récompenses dans divers concours et expositions. Médaille d'argent à l'Exposition de 1900.
- Ricard (Jean)**, propriétaire-agriculteur à Bussac, arrondissement de Saintes (Charente-Inférieure) : installation d'une vacherie modèle. Reconstitution de vignobles. Médaille d'or à l'Exposition de 1900.
- Roudier (Henri-Louis)**, collaborateur de la maison Grenthe (construction d'appareils de chauffage pour jardins d'hiver), à Paris, qui a obtenu un grand prix à l'Exposition de 1900.
- Simon (André)**, associé de la maison Simon frères, cultivateur-grainier à Brugères-le-Châtel (Seine-et-Oise) : un premier prix avec félicitations et un second prix aux concours temporaires de l'Exposition de 1900.
- Vaternelle (Louis-Auguste)**, jardinier-chef à Villers-Cotterets (Aisne) : plusieurs prix d'honneur et médailles d'or. Collaboration aux concours temporaires de la société d'horticulture de Soissons à l'Exposition de 1900.

## LES COOPÉRATIVES VINICOLES ET LA LIBÉRATION DU VIN

Dans le numéro du 6 décembre du *Journal d'Agriculture pratique*, M. Vimeux nous donne une intéressante étude sur les *coopératives vinicoles* en Allemagne; il voit dans leur fonctionnement en France, le remède aux maux qui désolent notre viticulture. Elle souffre en effet terriblement, notre viticulture, et la crise qu'elle subit est bien grave; nous serions donc coupable ne ne pas examiner attentivement tous les moyens proposés pour améliorer la fâcheuse situation actuelle. Le système dont nous parle M. Vimeux est ingénieux, peut-être est-il excellent, sans conteste il mérite la discussion, il est donc à souhaiter que l'idée émise ne soit pas abandonnée aussitôt que née, et sans doute bien des lecteurs du *Journal d'Agriculture pratique* seraient heureux d'avoir, sur cette question, l'opinion de nos maîtres en agriculture.

Pour mon compte et jusqu'à preuve du contraire, je suis, je l'avoue, un peu sceptique et n'ose espérer chez nous la réussite constatée par M. Vimeux chez nos voisins allemands.

Nous sommes avertis qu'une condition essentielle du succès est l'admission du principe de la responsabilité solidaire; une discipline étroite doit régir les membres de la société. Je crains que cette condition essentielle ne soit bien difficilement acceptée par le caractère français épris d'initiative et d'indépendance.

Supposons toutefois que ces difficultés que j'entrevois ne soient qu'imaginaires et que les coopérations vinicoles soient installées et fonctionnent chez nous. Quel sera leur but? Relever le prix des vins, en faciliter la vente. — Comment y arriveront-elles? Par l'amélioration des vins, nous répond-on, et par la suppression des intermédiaires.

*Amélioration des vins.* — Ce résultat ne peut être obtenu que : 1° par l'emploi de meilleurs procédés de vinification, et 2° par le choix judicieux des cépages.

En ce qui concerne le premier moyen, il me paraît fortement exagéré de croire et de dire que notre vin ne peut plus se vendre parce qu'il est mauvais, et qu'il est mauvais parce qu'il est mal fait; il serait injuste de prétendre que les viticulteurs sont réfractaires au progrès, plus que tous autres agriculteurs, ils y sont accessibles; dans quelles cultures les procédés scientifiques sont-ils davantage en honneur que dans la culture de la vigne? Viticulteur dans le Bordelais, je ne puis et ne veux parler des procédés de vinification employés ailleurs que dans le Bordelais, mais je sais que du moins dans nos contrées le vin est fait soigneusement

par l'immense majorité des propriétaires et que, si la mévente nous atteint cependant nous aussi, nous devons en accuser toute autre chose que notre négligence. Ce qui est vrai pour le Bordelais ne le serait-il plus pour la Bourgogne, le midi? Je suis convaincu du contraire.

Le second moyen d'amélioration des vins consiste dans un meilleur choix des cépages. Il est vrai qu'ils ont eu tort, ceux qui ont planté en vue de la grande production, sans trop s'inquiéter de la qualité de leurs vins. Ils ont obtenu la grande production, mais au détriment de la couleur, de la force, de la finesse, la dure expérience leur apprend qu'ils se sont trompés; mais allez vous leur demander d'arracher toutes les vignes et de replanter? Ils vous répondront qu'ils sortent d'en prendre, qu'à peine achèvent-ils la reconstitution de leur vignoble, qu'ils sont à bout d'argent et de courage. Que fera donc la société coopérative? Ses procédés de vinification auront beau constituer le dernier cri du progrès, ils ne pourront faire du vin haut en couleur, fort en degré, fin de goût avec des raisins qui ne donnent qu'un liquide ayant plus d'analogie avec l'eau qu'avec le vin.

Le comité directeur conseillera donc aux membres de remplacer leurs cépages, ce sera très bien et le conseil sera excellent; toutefois il n'est pas neuf, tous les journaux agricoles le donnent avec tous les conférenciers et tous ceux qui ont quelque expérience en viticulture et qui voient clair. Celui qui le donne sous la forme la plus frappante c'est aussi l'acheteur qui, après avoir goûté un des vins dont nous parlons, fait observer avec une moue de dédain : « Il n'est pas fameux, je vous en donnerai... » ici la fâcheuse douche tombe sur le malheureux propriétaire, qui voyant la même scène se renouveler une fois, deux fois, trois fois, se dit forcément en lui-même qu'il eut mieux fait de rechercher un peu moins de quantité et de s'inquiéter un peu plus de la qualité. Dorénavant, il remplacera les pieds manquant avec des cépages fins, peut-être même arrachera-t-il quelques rangs de ses grands producteurs qui n'auraient demandé qu'à vivre et ainsi chaque année la reconstitution s'opérera très lentement, insensiblement, mais enfin elle s'opérera; ou bien le propriétaire, incapable de comprendre les leçons de l'expérience, disparaîtra par la ruine et devra planter des pommes de terre ou semer du blé s'il ne peut vendre sa terre à un plus avisé; c'est là on en conviendra un moyen radical de restreindre la quantité.

*Suppression des intermédiaires.* — C'est à quoi tendent subsidiairement les coopératives vinicoles — ceci est une question qui touche à la sociologie et qui mériterait d'être traitée complètement par qui en aurait la compétence. Pour moi, je me borne à faire observer que cette suppression, en admettant qu'elle dût être favorable aux producteurs, ruinerait bien d'autres personnes que les négociants visés. Supprimez par exemple les commerçants en vins de Bordeaux, et vous me direz ce qui reste de cette grande et opulente ville. Viticulteurs, ne soyons pas égoïstes et ne tentons pas le ciel. Propriétaires, ne supprimons personne, de peur qu'on ne nous supprime plus tard. Je prétends qu'il serait dangereux de supprimer les intermédiaires, on sait comment on commence, on ne sait pas comme on finira. Ce serait dangereux et peut être aussi très injuste.

J'ai dit pourquoi je n'avais pas grande confiance en l'efficacité des coopératives vinicoles. Est-ce à dire que je sois tout à fait découragé et ne voie aucun remède au mal actuel ? Point du tout. Je suis convaincu, comme je l'ai dit plus haut, que la quantité se restreindra par la force des choses, que la qualité s'améliorera et que, par suite nos vins se vendront mieux et plus facilement. J'espère accessoirement en la répression des fraudes, mais principalement

en la libération du vin. Lorsqu'en effet notre vin sera dégagé des multiples entraves qui s'opposent à sa facile consommation, lorsque par ce motif il deviendra accessible à l'énorme quantité de personnes pour lesquelles boire du vin est actuellement un luxe trop cher, je suis convaincu que le viticulteur n'aura plus à craindre la mévente et l'avalissement des prix. Voyez les frais exorbitants que supporte une barrique de vin venant d'un centre producteur quelconque avant d'entrer dans la cave du consommateur de Paris. Par exemple, calculez de combien le prix de vente à la propriété a été augmenté et vous direz s'il est étonnant que le malheureux consommateur se plaigne d'acheter bien cher alors que le non moins malheureux producteur se plaint de vendre si bon marché.

Je crois donc que nous pouvons être sauvés si nous savons le vouloir : restreignons la quantité, améliorons la qualité, demandons l'énergique répression des fraudes, Réclamons toujours et sans cesse la libération du vin, réclamons-la dans nos réunions, dans nos journaux, à la tribune. Ne nous laissons pas effrayer par les difficultés, qu'aucun obstacle ne nous décourage — crions très fort et comme nous sommes nombreux, on nous entendra. — Je crie donc : « Vive le vin libre ! »

ANDRÉ DELPON.

## BUTTOIRS ET RIGOLEUSES

### Des buttoirs.

L'assainissement des terres défrichées est assuré par des rigoles découvertes temporaires, débouchant dans des fossés permanents.

Les rigoles temporaires, qu'on désigne de différents noms suivant les localités (*égouts, saignées, goullières, évières, fossés, baies*, etc.), sont effectuées après les façons culturales et souvent même après l'ensemencement du champ ; leur tracé doit passer par les places ou *taches* qui sont plus humides par suite de la présence d'un affleurement de la nappe souterraine temporaire. C'est surtout après les pluies d'automne que l'agriculteur, sans avoir recours au nivellement, voit bien la direction qu'il convient de donner à ces rigoles, et si le travail ne peut être effectué à cette époque, il peut néanmoins en indiquer le tracé par des piquets enfoncés en terre.

On donne aux rigoles le plus de pente possible, sauf sur les coteaux où on les

dirige en biais afin d'éviter le ravinement des terres. Ces saignées s'exécutent le plus généralement à la charrue ou au *buttoir*. On emploie dans le Nord le binot flamand (fig. 166), sorte de buttoir monté sur un avant-train et pourvu d'un seul mancheron à l'arrière ; la pièce travaillante est constituée par un soc en fer de lance qui se raccorde avec un cône en bois dur.

Lorsqu'il s'agit de terrains en pente, les saignées peuvent être exécutées avec une charrue ordinaire ; dans ce cas, la raie *a* (fig. 167), tracée suivant une ligne voisine de la courbe de niveau, est ouverte de telle sorte que la terre soit rejetée en aval, en *b*, où elle forme une petite digue augmentant la section d'écoulement de la rigole (1).

(1) Dans les prairies permanentes, ces saignées, qu'il faut éviter de multiplier outre mesure, rendent d'excellents services lorsqu'elles sont tracées afin de servir à l'assainissement dans la saison pluvieuse et à l'arrosage pendant la saison sèche.

Lorsqu'au contraire il s'agit de tracer des saignées sur un terrain plat, on a intérêt à employer le *buttoir* (1).

Le corps du buttoir se compose de deux versoirs opposés et symétriques au plan des étançons; ce corps, fixé à un

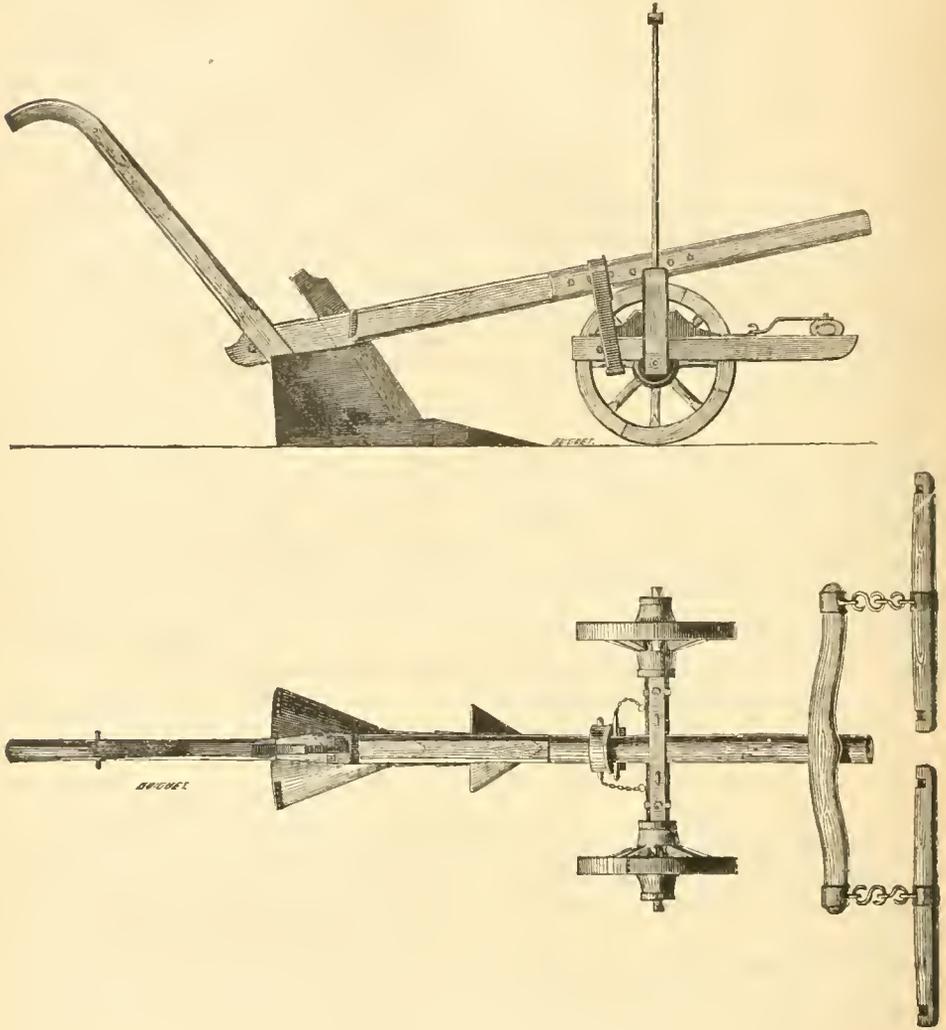


Fig. 106. — Elevation et plan d'un binot flamand.

age, se raccorde avec un soc en fer de lance. La largeur de la raie ouverte se règle souvent en écartant plus ou moins les versoirs qui sont alors à expansion. A l'avant, l'age est monté en araire (fig. 168), ou mieux est supporté par un sabot, une roulette ou deux roues (fig. 169 et 172); il n'y a besoin que d'un régulateur de profondeur.

(1) Le buttoir est également employé pour des travaux de culture ordinaire (buttage des racines, des tubercules, de la vigne, etc.). Ici, nous n'examinons les buttoirs qu'au point de vue de l'exécution des travaux d'assainissement des terres.

Le travail mécanique exigé par le buttoir est toujours relativement faible, la

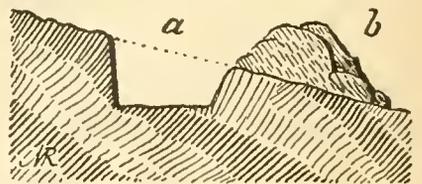


Fig. 167. — Coupe transversale d'une saignée faite à la charrue.

machine passant dans des sols ameublis par les précédentes façons culturales.

La raie *a* (fig. 170) ouverte par le buttoir a une section trapézoïdique, et est garnie de chaque côté de bourrelets *b* et *b'* qu'il y a lieu d'étaler afin de faciliter l'écoulement des eaux des parties latérales *c* et *c'*; sinon ces bourrelets

joueraient le rôle de petites digues facilitant la submersion du terrain *c c'*. L'enlèvement de ces bourrelets se fait ordinairement à la main (à la houe), en étalant la terre de chaque côté. Pour activer ce travail on peut recommander un

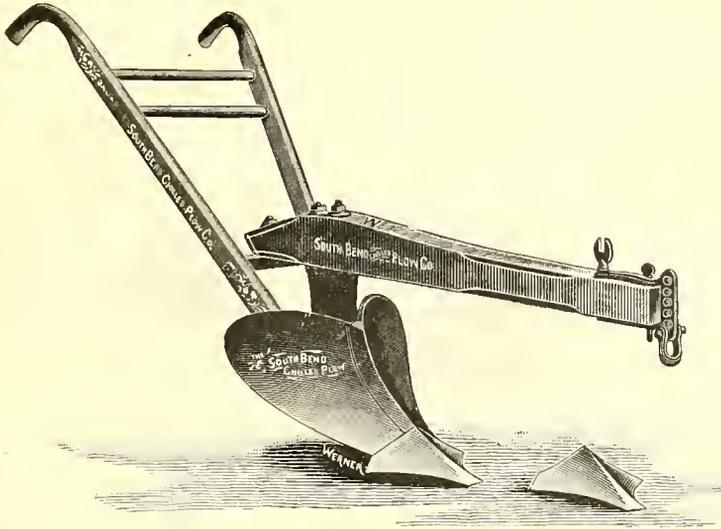


Fig. 168. — Buttoir américain, monté en araire.

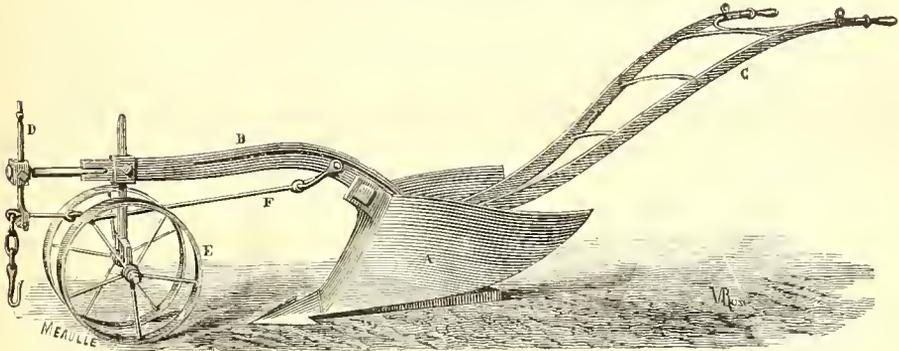


Fig. 169. — Buttoir à support (Delahaye-Bajac).

A, Corps du buttoir. — B, Age. — C, Manchons. — D, Régulateur. — E, Roues du support. — F, Tringle de traction.

outil, trop peu employé, proposé depuis longtemps par Mathieu de Dombasle; nous voulons parler du *rabot de raie*.

Le rabot de raie de Dombasle se composait de deux bras en fer, longs de 0<sup>m</sup>.70 environ, réunis en V; la pièce, très lourde, était attachée à l'arrière du buttoir.

On peut également employer un bâti formé de deux pièces en bois (fig. 171), reliés à une traverse antérieure et consolidés par deux écharpes en fer ou en bois; la traverse est attachée par deux chaînes à l'arrière du buttoir, comme on le voit en plan sur la figure 171.

En 1893, M. Andouard, directeur de la Station agronomique de la Loire-Inférieure,

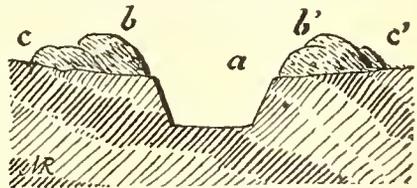


Fig. 170. — Coupe transversale d'une saignée faite au buttoir.

rièrre, a proposé un buttoir (fig. 172) dans lequel les versoirs plans sont échancrés à leur partie inférieure, afin d'ouvrir

une raie à section trapézoïdiforme ; le remblai est étalé de chaque côté par les parties postérieures de chaque versoir ; ces derniers sont à expansion ; ce modèle figurait à l'Exposition de 1900 avec quelques modifications dans le support.

#### Des rigoleuses.

Les travaux de mise en culture d'une terre comportent souvent l'exécution de fossés permanents destinés à faciliter l'écoulement des eaux surabondantes. Ces fossés sont ordinairement creusés et

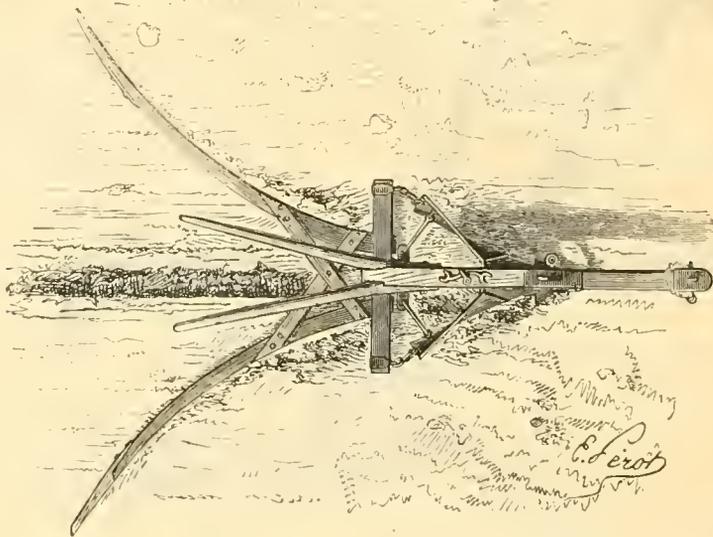


Fig. 171. — Plan d'un buttoir muni d'un rabot de raie.

dressés par un travail manuel ; mais, dans beaucoup de cas, on peut avoir recours à des charrues spéciales désignées sous le nom de *rigoleuses*.

En principe, la charrue rigoleuse doit découper la terre suivant le profil transversal qu'on s'est proposé, extraire et rejeter le déblai sur le côté, à la surface

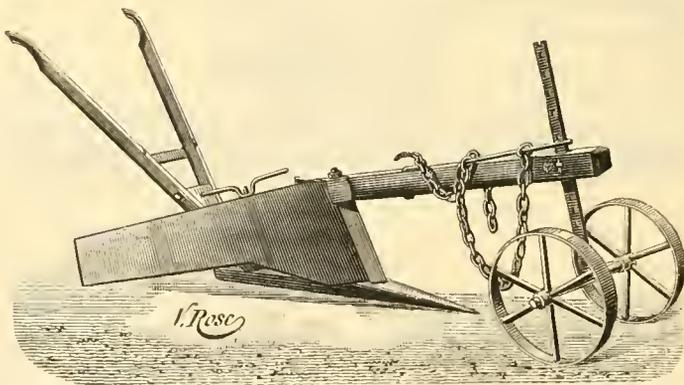


Fig. 172. — Buttoir à support Audouard.

du sot. Si nous considérons une machine devant tracer des rigoles à section rectangulaire (fig. 173), les deux côtés  $a b$  et  $c d$  sont découpés par les coutres C et B fixés à l'age A, l'un sur le côté, l'autre coudé ou fixé à une traverse E B ; l'écartement des coutres C et B dépend de la largeur à donner à la rigole. Le plafond  $b c$  est tracé par le soc de la charrue,

qui se raccorde avec le versoir V ; le soc doit être aussi large que le plafond  $b c$  de la rigole afin que la bande de terre soit bien détachée, ce qui indique qu'on ne peut pas, avec le même corps de charrue, modifier à volonté la dimension  $b c$ .

Le versoir ordinaire V doit être précédé d'une première partie  $v$  dans laquelle les génératrices parallèles sont chargées

d'élever le point *c* au niveau du plan *ad*, la rotation de la bande de terre devant se faire au-dessus du point *d*, afin d'éviter

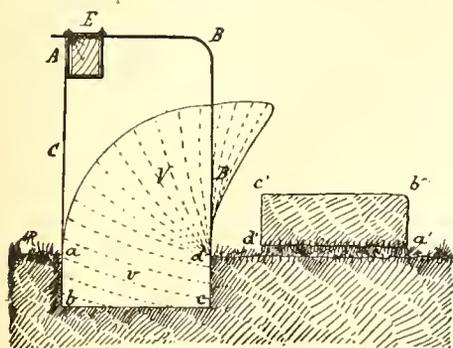


Fig. 173. — Principe d'une charrue rigoleuse.

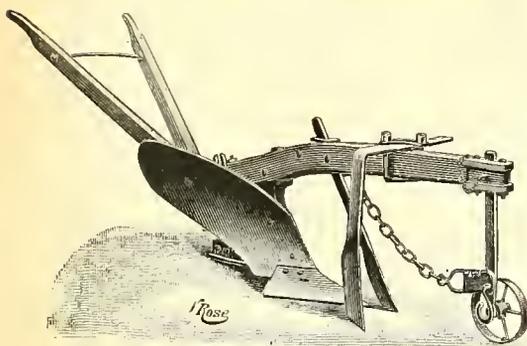


Fig. 174. — Rigoleuse Chambonnière.

de déformer le bord de la rigole. Ce qui précède montre que c'est à tort qu'on cherche souvent à transformer une

charrue ordinaire en charrue rigoleuse par l'adjonction d'un second coutre : ces modèles ne peuvent pas fonctionner convenablement.

Enfin, pour faciliter le travail, il serait bon de munir la rigoleuse d'un avant-train à gouvernail (comme les arracheurs de betteraves par exemple).

La figure 174 donne la vue d'ensemble d'une rigoleuse montée avec une roulette support, et deux coutres dont le manche de l'un est recourbé d'équerre et maintenu, par un étrier, sur la face supérieure de l'âge.

Dans quelques modèles on a remplacé le second coutre par une lame verticale fixée à l'extrémité de l'aile du soc ou faisant corps avec ce dernier.

Lorsque les rigoles doivent avoir un profil trapézoïdique, on incline, transversalement, les coutres et on donne le profil voulu à la gorge du versoir; on en trouve un exemple dans la machine Bella.

La figure 175 représente la rigoleuse A. Bajac, qui figurait au concours général de Paris en 1898; dans cette machine, destinée à faire des fossés à section trapézoïdique (pour l'assainissement, les irrigations, les rizières, les plantations de canne à sucre, etc.), deux entretoises solidaires de l'âge supportent les coutres obliques destinés à découper les côtés de la rigole, le plafond étant fait par le soc en arrière duquel un versoir, de forme spéciale, extrait le déblai et le

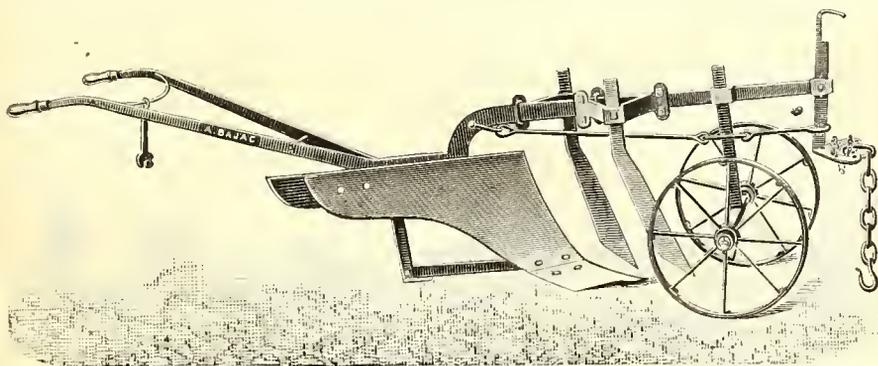


Fig. 175. — Rigoleuse Bajac.

jette sur la rive de droite; en deux passages successifs on creuse et on dresse un fossé de 0<sup>m</sup>.30 à 0<sup>m</sup>.35 de profondeur. L'âge est soutenu à l'avant par deux roues-support de même diamètre; en arrière du versoir on peut maintenir, à la hauteur voulue, une plaque d'acier char-

gée de raboter et de niveler, sur une certaine largeur, la terre extraite du déblai.

Les rigoleuses qui sont plus spécialement destinées à l'ouverture des fossés dans les prairies, sont généralement établies de la façon suivante : le soc, demi-cylindrique, se continue par le versoir en

forme de gouge chargé de sortir la terre de la rigole et de la rejeter sur le côté. — Une machine analogue, présentée à l'exposition de 1889, par M. Billot, directeur de la ferme-école de Saint Georges-Des-Sept Voies, comportait en arrière du soc (en forme de gouge) un corps de buttoir rejetant le déblai en deux parties,

une de chaque côté de la rigole ; l'axe reposait sur un avant-train pourvu de la vis de terrage des brabants-doubles.

Pour l'exécution de grands fossés d'assainissements, on a proposé des machines tirées par un câble ou par un puissant attelage ; beaucoup de modèles ont été préconisés en Angleterre de 1850 à 1860

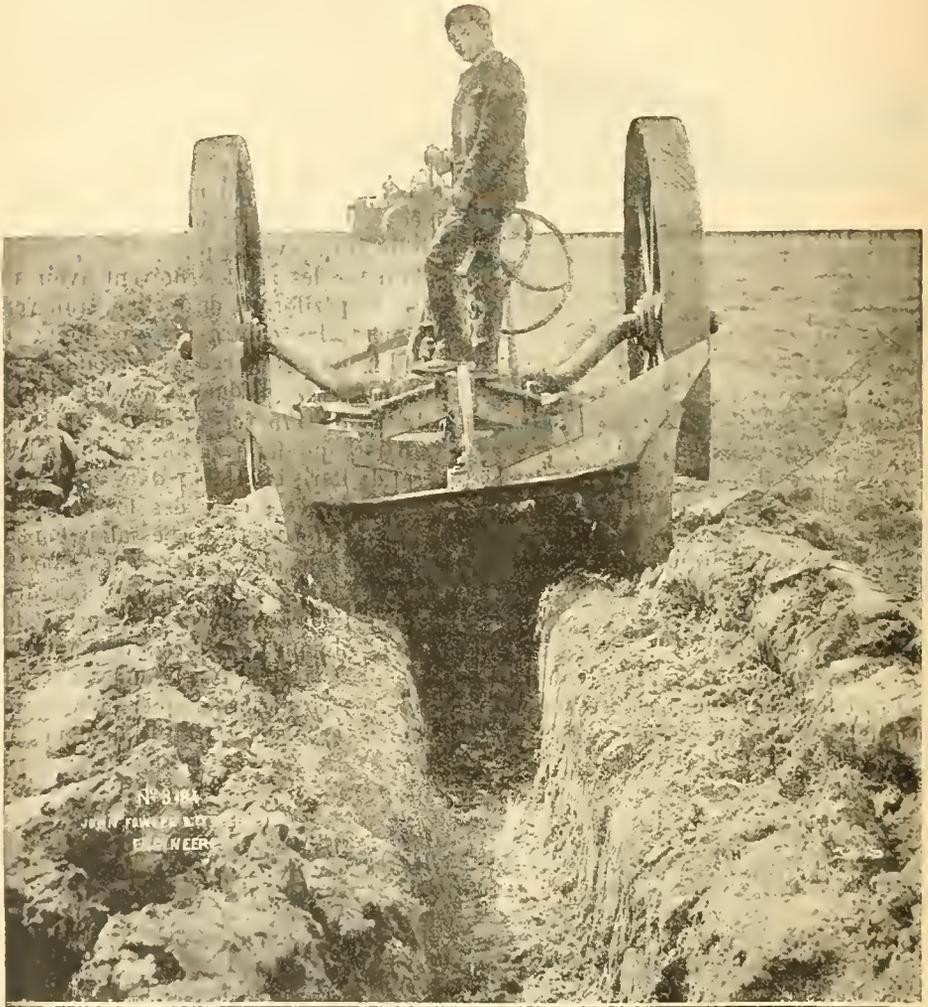


Fig. 176. — Rigoleuse à vapeur (Fowler).

(machines à ouvrir les tranchées de drainage). A l'Exposition de Philadelphie et à celle de Paris en 1878, on remarquait dans la section des Etats-Unis, une lourde machine de Théo. Randolph, destinée à ouvrir les fossés latéraux aux routes et chemins ; cette machine de 4 mètres de long portée sur 4 roues, était pourvue d'un grand disque central, qu'on réglait à la hauteur voulue dans le plan vertical ; ce

disque remontait le déblai pour le déverser à droite et à gauche du fossé. L'ensemble pesant près de 2,000 kilogr., tiré par six chevaux, pouvait creuser par jour 1,500 mètres de fossé ayant 0<sup>m</sup>.30 d'ouverture et 0<sup>m</sup>.90 de profondeur (certains modèles pouvaient ouvrir des fossés de 0<sup>m</sup>.70 de largeur en gueule et 1<sup>m</sup>.20 de profondeur.)

Lorsque le défrichement est effectué

avec des treuils à vapeur, on peut employer la machine Fowler que représente la figure 176; cette machine, analogue à la draineuse ou sous soleuse à vapeur du même constructeur (que nous avons étudiée précédemment), comprend un châssis porté par quatre roues et pourvu d'une grande poulie horizontale sur laquelle passe le câble de traction; ce câble, dont une extrémité est attachée à un point fixe (roue d'arrière de la locomotive-treuil) passe sur la poulie de la charrue, puis revient, parallèlement au premier brin, pour s'enrouler sur le treuil; ce *mouflage* permet ainsi de fournir à la rigoleuse un effort double de celui que peut donner le treuil à vapeur. La direction est obtenue par l'avant-train à gou-

vernail, la profondeur est réglée par les roues d'arrière montées sur un essieu coudé, dont le déplacement est actionné par un petit treuil. Les pièces travaillantes consistent en un coutre central, un soc raccordé avec deux coutres latéraux, obliques, déterminant le profil de la rigole, enfin un grand corps de buttoir, qui remonte le déblai et le dispose en deux parties, une sur chaque rive. Cette machine permet d'ouvrir, par heure, de 1,000 à 1,500 mètres de fossé de 0<sup>m</sup>.60 de profondeur et 0<sup>m</sup>.90 d'ouverture en gueule; elle est employée, dans certaines colonies anglaises, pour les plantations de canne à sucre et de coton.

M. RINGELMANN.

## INTERPRÉTATION D'UNE CLAUSE DE BAIL

RÉPONSE A M. E. T. (SEINE).

Un fermier a loué une ferme composée de terres arables et de prairies naturelles.

Au cours du bail, il a transformé une partie des terres arables en herbages avec l'assentiment et le concours du propriétaire. A la fin de ce bail, il en a été passé un nouveau qui contient notamment les clauses suivantes:

I. — Les preneurs seront tenus de labourer, fumer et ensemer les terres en temps et saisons convenables, de manière à les tenir en bon état de culture. Ils auront cependant la faculté d'adopter tel mode de culture qui leur conviendra, pourvu toutefois que pour le cours de l'année qui précèdera la fin du bail, l'assolement triennal soit rétabli, pour que les terres soient divisées en : un tiers pour le froment, un tiers pour le maïs et un tiers pour les versaires, étant expliqué que cet assolement ne comprendrait pas les herbages et pâturages créés pendant le cours du bail, dans le cas où le bailleur voudrait les reprendre ainsi qu'il sera dit à l'article suivant.

II. — Les preneurs ne pourront réclamer aucune indemnité à la fin du bail pour les améliorations qu'ils pourraient faire aux biens loués, celles-ci devant tourner au profit du bailleur; toutefois les preneurs ayant la faculté de créer des herbages et pâturages autant que bon leur semblera, lesquels, s'il en existe en l'année qui précèdera la fin du bail, pourront être repris par le bailleur, si bon lui semble; dans ce cas, il sera tenu de faire compte aux preneurs, de l'indemnité qui pourra être fixée par deux experts choisis par les parties, de laquelle indemnité sera déduite la somme de 500 fr. remise par le bailleur aux preneurs pour les aider à la création desdits herbages.

Ce nouveau bail est à son tour terminé, et le propriétaire a loué sa ferme à un autre fermier.

Le nouveau fermier doit, aux termes du

bail et conformément aux usages du pays entrer en jouissance le 23 avril.

Selon ces usages, le fermier entrant jouit des prairies naturelles, tandis que le fermier sortant qui a fait les semailles de blé et de marsages, doit les moissonner, et jouir jusqu'à la moisson des terres ensemencées.

Qu'advient-il des herbages créés dans une partie des terres arables; lesdits herbages repris par le propriétaire dans les conditions indiquées par le bail expiré, et compris dans le nouveau bail?

Seront-ils exploités dès le 23 avril par le fermier entrant?

Où seront-ils conservés par le fermier sortant jusqu'à l'époque où il terminera la moisson des autres terres arables ensemencées en blé ou en marsages?

Il y a là une question à examiner, qui paraît nouvelle, comme le fait remarquer notre abonné.

Nous croyons que l'application des principes conduit à décider que les herbages pourront être exploités dès le 23 avril par le fermier entrant. Ce n'est que par dérogation aux règles générales de la matière que l'article 1777 du Code civil dispose que le fermier sortant pourra encore faire après sa sortie les récoltes qu'il aura préparées avant. Cet article constituant une dérogation à la règle, doit être interprété restrictivement. — Au surplus, le bail stipule: 1° que les herbages ne font pas partie de l'assolement; 2° que le bailleur peut les reprendre au preneur dans l'année qui précède la fin du bail. Or, c'est ce qui est arrivé, d'après l'exposé qui précède. Dans ces conditions, il semble bien que le fermier sortant n'a pas droit aux herbages, qu'ils soient ou non mêlés aux terres dont il peut encore faire les récoltes. — (G. E.)

## L'AVENIR DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET DE LA VITICULTURE

DANS LE GOUVERNEMENT DE KOUTAÏS (CAUCASE)

Depuis quelque temps la presse russe paraît abandonner sa campagne de louanges exagérées et de fables de *Mille et une Nuits*, tendant à faire du Caucase un autre Eldorado des mineurs et des capitalistes. Cette opinion, lancée et entretenue par des intermédiaires intéressés, n'a pas peu contribué à faire laisser en friches des quantités considérables de terres d'une richesse souvent incomparable. Les habitants, déjà si peu habitués au travail, préféreraient rechercher les quelques cailloux brillants qui devaient leur rapporter une fortune immédiate, plutôt que de fouiller le sol pour y semer ou planter quelque chose ne devant donner des profits qu'après un long travail.

Des insuccès répétés dans cette direction et surtout la campagne énergique de M. le ministre de l'agriculture et des domaines pour ramener les populations à des plus idées saines, ont beaucoup contribué à ce revirement.

Le climat de cette province est excellent dans presque toutes ses parties. Les calamités agricoles, gelées, grêles, sécheresse y sont inconnues. Le sol y est aussi riche que varié et les altitudes différentes y rendent possible toute les cultures, depuis celle du thé, de l'oranger, jusqu'aux pâturages alpins en passant par le riz, la vigne, le tabac, le coton, etc. C'est là qu'est la richesse de ce pays et il ne manque pour en centupler la valeur que de populations aptes et travailleuses, auxquelles le gouvernement facilitera les moyens par l'établissement du crédit agricole.

De toute antiquité, les populations d'*Imé-réthie*, de *Mingrélie* et de *Gourie*, provinces faisant actuellement partie du gouvernement de Koutaïs, cultivaient à peu près exclusivement le maïs et la vigne pour leurs besoins. Avec un peu de millet, des haricots, du fromage et quelques fruits presque sauvages, ils se trouvaient heureux. Les plus aisés y ajoutaient quelques volailles où les produits de la chasse ou de la pêche.

Depuis que cette province fait partie de

l'empire de Russie, la situation a bien changé. Après avoir appris à connaître les roubles et à les dépenser largement, une grande partie des grands propriétaires ont engagé leurs terres dans les banques sans y apporter aucune amélioration, ou bien ont vendu de magnifiques forêts qui aujourd'hui sont épuisées et sans valeur.

L'augmentation des besoins qui accompagne toute civilisation aidant, l'exportation du maïs et des produits de leurs vignes fut mise en pratique et, vu l'étendue de leurs terres et le bon marché de la main-d'œuvre, les propriétaires terriens purent ainsi balancer leur budget. Mais cela ne dura qu'un temps, la facilité des communications ayant excité simultanément la classe aisée à entreprendre des voyages toujours coûteux et la classe pauvre à chercher des travaux plus rémunérateurs. Par surcroît, le phylloxéra détruisit presque complètement les vignobles qui commençaient à donner de beaux profits.

Actuellement d'immenses propriétés restent à peu près incultes faute de capitaux ou d'initiative, et cependant j'ai vu des terrains, dans le district de Koutaïs, passer du prix de 60 ou 100 roubles l'hectare à celui de 500 roubles, et cela en moins de vingt années (1) Or, ce sont surtout des paysans qui ont payé ces prix et notamment des vigneron, ce qui prouve qu'ils avaient la possibilité d'en tirer un parti avantageux, même en le payant aussi cher.

C'est seulement depuis quelques années qu'on a bien compris dans ce pays que sa richesse était dans le sol et qu'il fallait le cultiver. Mais quoi planter ou semer? Quels produits donneront les meilleurs profits? Voilà des questions qui se posent continuellement sans qu'on fasse beaucoup de progrès, malgré qu'on ait essayé de toutes les cultures dans cette province. C'est qu'il ne faut pas seulement avoir en vue la valeur des terrains, il faut aussi étudier les aptitudes et les moyens

(1) Un rouble = 2 fr. 60.

des populations qui doivent les cultiver ainsi que les marchés où doivent s'écouler les récoltes.

La culture du maïs et de la vigne restent encore actuellement de beaucoup les plus importantes parce qu'elles sont mieux connues des populations. Voici, du reste, un aperçu de la situation agricole du gouvernement de Koutaïis pendant ces deux ou trois dernières années. Les chiffres cités proviennent de la chancellerie du fondé de pouvoir du ministère de l'agriculture au Caucase.

*Maïs.* — La moyenne des récoltes est de 400 à 500,000 tonnes dont 20 0/0 environ est exporté à l'étranger et notamment en Angleterre, en France et en Turquie. Le maïs se récolte en général dans les alluvions des basses vallées du fleuve *Rion* et des rivières *Kvirilla*, *Soupsa*, *Natanebi*, *Ingour* et *Kador*, districts de *Koutaïis*, *Sonaki*, *Ozourgheti*, *Zougdidî* et *Souckhoum*. Une partie de ce maïs est aussi vendue aux habitants de la Haute-Imérétie, dans le *Ratcha* et la *Swanétie* qui en manquent. On y sème simultanément des sortes indigènes et américaines. Le prix varie de 23 à 33 roubles la tonne sur place de production et atteint jusqu'à 60 roubles dans les districts acheteurs. Dans les districts producteurs, le maïs et sa paille forment la nourriture exclusive des habitants et des animaux.

*Blé.* — On récolte 35,000 tonnes de blé dans tout le gouvernement, ce qui n'est pas suffisant pour la population, puisqu'on y importe en même temps 100 à 200 tonnes de blé et 8 à 12,000 tonnes de farine. Le prix du blé varie entre 60 et 75 roubles la tonne de 1,000 kilogr.

*Autres céréales.* — Se cultivent très peu, et on peut citer environ 10 à 13,000 tonnes d'orge valant de 35 à 50 roubles les 1,000 kilogr.; 400 à 1,500 tonnes de seigle valant de 40 à 50 roubles; très peu d'avoine dans la haute *Swanétie*; environ 5,000 tonnes de millet consommées par les habitants, et 300 à 400 tonnes de riz dans les districts de *Batoum* et d'*Ozomghéti* valant de 160 à 190 roubles les 1,000 kilogr.

La vigne arrive bonne deuxième après le maïs, comme importance quantitative et comme nécessité pour la population. Avant la destruction d'une grande partie du vignoble par le phylloxéra, on pou-

vait évaluer son étendue, dans tout le gouvernement, à près de 50,000 hectares dont 23,000 « *doblari* » cultivés sur échalas, et le reste « *maglari* », croissant sur les arbres à la mode antique. Ces dernières ne sont jamais taillées ni soignées; on leur donne un bêcheage autour du cep tous les quatre ou cinq ans, et souvent on ne s'en occupe plus.

On conçoit quelles récoltes et quels vins elles peuvent donner. C'est ainsi que les 23,000 hectares sur échalas produisaient près de 6 millions de vedros de vin (le vedro = 12 litres 200), tandis que le reste n'en donnait que 900,000 vedros.

En 1897, il n'y avait déjà plus que 33,600 hectares intacts, produisant au total 2,240,000 vedros.

Actuellement ce chiffre a beaucoup diminué; mais on peut espérer qu'il augmentera rapidement, la reconstitution étant dans ce moment en bonne voie. Les paysans notamment, ayant compris que là seulement était le salut, s'y mettent autant que leurs moyens le leur permettent et il en résultera sans doute, chose singulière, qu'ils entraîneront les grands propriétaires dans le mouvement. Les rayons viticoles sont situés dans les districts de *Koutaïis*, *Chorapané*, *Ratcha* et *Letchkoum*, c'est-à-dire dans l'est du gouvernement. Dans les districts de l'ouest, la vigne n'est guère cultivée qu'en « *Maglari* » et donne des produits très médiocres consommés sur place. Là le climat trop humide est peu favorable à la vigne.

La culture sur échalas est aussi très primitive, ce qui nuit à la quantité comme à la qualité des récoltes. Il est probable que le phylloxéra aura contribué à améliorer cette culture par suite de la reconstitution qui force le vigneron à mieux soigner sa vigne et à lui donner plus de prix. Les maladies cryptogamiques qui ont également envahi tous les vignobles forcèrent les vigneron à traiter leurs vignes d'une façon inconnue. Le phylloxéra aidé des maladies cryptogamiques, a détruit, dans certains rayons, les trois quarts des vignes et dans les autres le quart ou la moitié.

Actuellement la moyenne des récoltes sur les « *Dablari* » est d'environ 200 vedros à l'hectare; sur les « *Maglari* » elle est de beaucoup inférieure à 100 vedros. Du reste presque tous ces derniers vignobles ont disparu. C'est donc pour les vignes

sur échelas moins de 25 hectolitres par hectare dans des terrains plus riches que certains vignobles de l'Hérault qui produisent jusqu'à 200 hectolitres à l'hectare.

A peine le tiers des vins récoltés est vendu hors du gouvernement, le reste est consommé sur place, ce qui explique le grand désir de reconstituer, l'habitant ne pouvant guère se passer de boire du vin. Les prix de vente sur place varient entre 80 copecs et 3 roubles le vedro, mais ce dernier prix n'est atteint qu'accidentellement et pendant les grandes chaleurs de la fin d'été. Les vigneron n'ayant pas de caves et conservant le vin dans des amphores, puis, d'autre part, le faisant mal faute de connaissances suffisantes, cherchent à le vendre de bonne heure dans la crainte de le voir se gâter.

*Tabac.* — La culture du tabac a pris beaucoup d'extension dans les districts de *Soukhoun, Artwine, Ozourgheti, Batoum, Zougdidi* et *Koutais*, c'est-à-dire principalement là où se rencontre encore l'élément turc. En 1898, il y avait 6,898 planteurs avec 3,330 hectares produisant 179,647 pouds (le poud = 16 kil. 300), plus 10,848 particuliers avec 46 hectares produisant 2,647 pouds. Le seul district de Soukhoun en compte 2,632 hectares avec 149,417 pouds. La moyenne des plantations est d'un demi-hectare; mais on trouve maintenant dans le district de Soukhoun des plantations de 15 à 30 hectares. La récolte de la même année a donné par sortes : Dubec 7 pouds, Samsoun 83,797 pouds, Trébizonde 93,248 pouds, Américain 537 pouds et Makhorka (tabac ordinaire pour la pipe) 58 pouds. Ces tabacs se vendent notamment à Saint-Petersbourg, Rostew, Kerbeh, Tiflis et Koutais aux prix de 2 r. 50 à 17 roubles pour le Samsoun, 2 r. 70 à 12 roubles pour le Trébizonde et 2 r. 50 à 5 roubles pour l'Américain, le tout par poud de 16 kil. 300.

*Fruits.* — Malgré le climat exceptionnel et favorable pour la culture des arbres fruitiers, cette branche n'a pas fait de progrès sensibles et on la rencontre à peine dans les environs immédiats de Koutais, dans la partie nord-ouest de ce district et dans ceux de Letchkoum, d'Artwine et de Batoum. Viennent en premier lieu les fruits printaniers, cerises, gui-

gues, prunes, puis les pêches, figues, poires qu'on exporte à Tiflis et par Batoum sur le pied de 35,000 à 50,000 pouds par an. De cette quantité 15,000 pouds à peine sont exportés hors du Caucase. Les pommiers produisent de 45,000 à 70,000 pouds dont 20,000 pour les districts de Batoum et d'Artwine dont la plus grande partie est exportée à Odessa. Les districts de Koutais, Soukhoun, Batoum et Artwine fournissent environ 40,000 pouds de noix. Cette production était autrefois beaucoup plus importante, car tous les noyers coupés pour en vendre les *coupes* et les *troucs* employés à la confection des feuilles de placage, n'ont pas été remplacés.

*Coton.* — En raison de la nature des terres argileuses des plaines de ce gouvernement et du surcroît d'humidité qui y règne, la culture du coton n'est pas importante. On la pratique cependant dans le sud-ouest du district de Koutais et au village de *Simonéti* près de Koutais. On en récolte environ 40,000 pouds dont 12,000 exportées hors du gouvernement aux prix de 7 r. 50 à 8 roubles le poud. On cultive deux espèces; indigène ou égyptienne et américaine. Cette dernière en petite quantité parce qu'il mûrit plus difficilement et offre des difficultés au nettoyage quand on ne possède pas un bon outillage.

La culture *maraiçhère* est aussi très peu développée, bien que les légumes de Koutais aient une bonne et juste renommée. Je récolte personnellement des asperges, des artichauts et des fraises qui n'ont rien à envier à celles des environs de Paris. Les choux, pommes de terre, oignons, betteraves sont en général importés d'autres gouvernements, tandis que les haricots (*Lobios*) qui sont en grand honneur chez les habitants et remplacent souvent le pain, se récoltent en assez grande quantité : plus de 40,000 pouds dont 10,000 sont exportés à raison de 1 r. 20 à 1 r. 80 le poud.

La culture de l'*Arbre à thé* a commencé au Caucase en 1880 et les premières plantations ont été faites à *Tchakwa*, près de Batoum par l'ingénieur Solofftzw. La maison Papoff frères, puis la direction générale des apanages impériaux l'ont suivi dans ses tentatives, et actuellement il y a à *Tchakwa* près de 200 hectares de

plantations et quelques fabriques pour y préparer le thé récolté. Ces plantations ont été faites d'abord par des Chinois venant avec des arbres et des semences venant directement de Chine.

La maison Papoff a déjà mis en vente 200 pouds de thé caucasien, et il paraît que les Apanages Impériaux mettront en vente cette année le produit de leurs plantations. On dit que le thé de *Tchakwa* ressemble beaucoup comme qualité au thé de Ceylan. Le ministre de l'agriculture a l'intention de propager cette culture parmi les petits propriétaires et de faire faire des essais dans divers districts et dans des terrains de différente nature. La difficulté pour la grande exploitation est le manque de main-d'œuvre.

*Oliviers.* — La culture de cet arbre se pratique sur une petite échelle dans le district d'Artwinne et produit à peu près 20,000 pouds d'olives se vendant 2 à 3 roubles le poud et quelquefois plus cher. Ces olives sont surtout consommées sous forme de salaisons. Quelques essais de plantations faits dans le district de Soukhoum, notamment au monastère de *Novo-Afon*, ne semblent pas avoir donné de résultats satisfaisants.

*Vers à soie.* — Depuis une dizaine d'année, l'élevage des vers à soie prenait de l'extension et commençait à donner de sérieux profits aux éleveurs. Cette industrie se pratique surtout dans le district de Koutaïs, à *Khoni* où un indigène a même créé une filature à vapeur dont les produits sont expédiés à Moscou ou Varsovie. Une partie des cocons est aussi filée par les indigènes qui en confectionnent des mouchoirs ou des étoffes ordinaires, mais la plus grande partie est exportée par Batoum à Marseille. Au début, l'essor de cette industrie avait été enrayé par le manque de mûriers que les indigènes avaient d'abord négligés. La baisse survenue sur les cocons la plonge de nouveau dans un profond marasme.

*Ramie.* — Différents essais ont été tentés et les résultats sont bons; mais il ne s'est pas trouvé un industriel pour organiser un atelier de décorticage, sans quoi cette exploitation est rendue impossible.

*Œufs.* — C'est seulement l'année dernière que quelques allemands ont essayé de l'exportation des œufs; ils se sont installés à Samtridi, embranchement des lignes ferrées conduisant à Batoum et

Poti. On dit qu'ils font de bonnes affaires et cela paraît plausible, car l'élevage des poules dans un pays où chaque habitant est possesseur d'un grand terrain entourant sa maison et où l'eau ne manque pas plus que la végétation, doit coûter peu d'argent et de peine.

*Porcs.* — J'ai toujours pensé que l'élevage des porcs devrait donner de beaux résultats dans ce pays. Ces animaux pourraient être continuellement en plein air, puisque l'hiver est presque nul, et notamment sur le littoral de la mer Noire où il y a de grandes étendues de forêts; ils pourraient être nourris à peu de frais tout en se trouvant à proximité d'un port d'embarquement. J'ai la conviction qu'une affaire de ce genre bien organisée ferait facilement concurrence aux produits américains, car les porcs du Caucase seraient sans aucun doute d'une qualité tout à fait supérieure.

Des jambons du Caucase ont été exposés à Paris et leur producteur a reçu une médaille d'or. Mais ce qui est mieux, c'est que de grands restaurateurs les ont reconnus égaux aux jambons d'York, comme qualité. On leur reprochait seulement leur mauvaise coupe. Le porc se vend en Iméréthie de 300 à 600 fr. les 1,000 kilogr.

De tout ce qui précède et si on veut bien remarquer que les basses vallées du gouvernement de Koutaïs conviennent aussi bien à la culture du maïs que les hautes vallées formées de collines ensoleillées conviennent à la culture de la vigne; prendre en considération que ce gouvernement est limitrophe de la Mer Noire et desservi par deux grands ports, Pothi et Batoum ce qui facilitera toujours beaucoup l'exportation de produits lourds ou bon marché; que c'est surtout le maïs et le vin qu'on pourra exporter en grandes quantités soit à l'étranger, soit en Russie, et qu'enfin les populations connaissent de longue date ces deux cultures, y sont habitués et forment en même temps le consommateur le plus important pour ces produits, on peut conclure que, malgré les avantages que paraissent présenter certains produits supérieurs, l'avenir appartient dans ces provinces à la culture du maïs et de la vigne, malgré et peut-être à cause du phylloxéra.

VICTOR THIÉBAUT.

Clos Jgourouli, Koutaïs (Caucase).

## LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

DU 9 AU 15 DÉCEMBRE 1900. — (OBSERVATOIRE DE MONTSOURIS)

JOURS	Baro- mètre.	Thermomètre.				Ecart sur la nor- male.	Hauteur de pluie.	Direction du vent.	OBSERVATIONS
		Mi- nima.	Maxi- ma.	Moyenne.					
Dim... 9 déc.	764.6	2.8	7.8	5.3	3.0	0.0	S.-Ouest.	Brume à partir de 6 heures.	
Lundi. 10 —	767.3	5.8	8.8	7.3	5.1	2.5	Sud.	Brouillard.	
Mardi. 11 —	765.2	5.3	6.0	5.6	3.1	0.0	S.-Ouest.		
Mercr. 12 —	766.2	4.9	7.0	6.0	2.9	0.2	Sud.		
Jeudi. 13 —	762.7	4.3	7.9	6.1	2.3	0.0	S.-Ouest.		
Vend. 14 —	770.5	2.8	8.1	5.4	4.1	0.5	Sud.	Brouillard le matio.	
Sam.. 15 —	768.0	1.5	3.9	2.7	— 1.7	0.0	Sud.	Brume.	
Moyennes.....	766.3	3.9	7.1	5.5		3.2	Equator.		
Ecart sur la normale.....	+ 6.3	2.8	—1.3		0.5	—8.0			

## SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 12 décembre 1900. — Présidence  
de M. Méline.

## Les greniers coopératifs à blé en Allemagne.

M. Souchon, professeur d'Economie rurale à la Faculté de droit de Paris, fait devant la Société une communication d'un très grand intérêt sur les greniers coopératifs à blé tels qu'ils existent aujourd'hui en Allemagne, particulièrement en Prusse. M. Souchon a eu l'occasion d'aller tout récemment étudier cette importante question sur les lieux mêmes, et sa conférence extrêmement claire et précise, très documentée d'autre part, paraîtra d'autant plus digne de l'attention des agriculteurs français qu'aujourd'hui sur plusieurs points différents de notre territoire, à l'Est et à l'Ouest, notamment à Nancy et à la Rochelle, sont tentés des essais d'organisations coopératives de vente des blés.

M. Souchon rappelle d'abord le vœu émis par le congrès tenu à Versailles en juin dernier, et par le congrès international d'agriculture, vœu se rapportant à l'organisation de la vente du blé : « Favoriser l'établissement, par des sociétés coopératives, de greniers ruraux et de magasins régionaux, — destinés à emmagasiner, conserver, soigner les blés et les classer suivant les types adoptés, — et placés notamment, dans les gares de chemins de fer des centres de production à proximité des canaux, et, s'il est possible, à proximité des magasins militaires. »

On connaît les éleveurs des Etats-Unis, ces vastes greniers dans lesquels l'agriculteur américain porte son blé aussitôt battu ; ces éleveurs n'ont absolument rien de

coopératif pour les producteurs, ils sont au contraire entre les mains de puissants capitalistes, contre lesquels les agriculteurs ont tenté de s'organiser en créant, à côté, des éleveurs coopératifs, qui prennent maintenant quelque extension.

Dans les pays de langue allemande en Europe, l'association sous toutes ses formes est très développée, et le mouvement qui a porté les agriculteurs à se grouper pour la vente de leurs blés s'est accentué beaucoup ces dernières années. Les maisons à blé (Kornhauser) allemandes ont été singulièrement favorisées par deux lois spéciales de 1895 et 1896, qui ont mis à la disposition de l'agriculture pour la fondation de ces établissements une somme de 5 millions de marks ; en outre, les maisons à blé peuvent obtenir des subventions sur la somme de 50 millions de marks mis à la disposition de n'importe quelle société coopérative agricole par une loi spéciale.

Aujourd'hui, en Prusse seulement, existent 42 greniers coopératifs de vente du blé, et de 1898 à 1899, c'est-à-dire en une seule année, les quantités de grains qui y ont été emmagasinés ont doublé.

La Poméranie seule compte 14 de ces greniers, y compris celui de Stettin, le plus important, destiné à relier entre eux les divers kornhauser de la région et à exporter à l'étranger le surplus du blé disponible.

En Saxe nous en trouvons 5 ; dans la Hesse Nassau, 9, etc. M. Souchon indique alors quels sont les rapports de ces maisons à blé avec l'Etat, les rapports de ces maisons entre elles, les rapports de ces maisons avec leurs membres.

*Rapports avec l'Etat.* — C'est l'Etat qui construit ou fait construire les kornhauser, qui dès lors en est propriétaire, et les loue au taux de 3.5 0/0 du capital d'établissement, aux sociétés coopératives; au bout de cinq ans, celles-ci peuvent résilier le bail, mais alors les machines que les sociétés ont fait placer dans les greniers restent la propriété de l'Etat; ou bien les sociétés coopératives continuent au bout de cinq ans la location et, après un certain nombre d'années, deviennent elles-mêmes propriétaires des greniers, 1 0/0 sur les 3 1/2 0/0 de la location étant considéré comme amortissement du capital d'installation avancé par l'Etat.

*Rapports des Sociétés coopératives entre elles.* — Une des grandes forces de ces maisons à blé de la Prusse, c'est qu'elles sont toutes reliées les unes aux autres, et font partie d'une grande organisation commune coopérative ou syndicataire. De là pour elles résulte un double avantage: c'est d'abord qu'au point de vue des opérations financières, la banque et la comptabilité sont centralisées en un même point. Ainsi à la maison à blé de Halle-sur-Saale, la plus considérable de toutes, on ne trouve même pas un caissier et, grâce au développement du machinisme, 4 à 5 ouvriers sont suffisants. Un second avantage, c'est que les diverses maisons à blé d'une même province ne se font pas concurrence les unes aux autres. En Poméranie, où ces greniers coopératifs sont nombreux et agissent dans un rayon très resserré, un district spécial est affecté aux opérations de chacun d'eux; le blé qu'ils reçoivent et qu'ils ne trouvent pas à écouler directement est dirigé vers le principal grenier coopératif, celui de Stettin, d'où se font alors les exportations.

*Rapports entre la Société et ses membres.* — Les membres faisant partie de ces sociétés coopératives ont une responsabilité limitée et proportionnelle à l'étendue de leur domaine.

Les membres sont obligés d'apporter au grenier au moins une tonne de blé par hectare emblavé en blé, et la tendance actuelle est même d'obliger les membres à livrer aux greniers coopératifs tous leurs blés de vente. C'est la seule manière de peser véritablement sur les cours. La Société fait des avances à ceux de ses membres qui lui apportent du blé; elle fait alors le prêt sur gage, mais ce prêt jusqu'à présent est trop élevé. La Société peut encore acheter et vendre ferme; d'autrefois, elle fait simplement la commission; enfin elle donne 3/4 du prix du blé à la date du jour de la livraison, et à la fin de l'exercice elle répartit le bénéfice réalisé au prorata des livraisons de chacun de ses membres. Ce

dernier mode, l'idéal coopératif, est celui que préconisent surtout les membres les plus ardents de ces greniers coopératifs.

*Services rendus par les greniers coopératifs.* — Ils sont de trois sortes. Ils permettent à l'agriculteur de faire des économies sur les frais de nettoyage et conservation des grains, ils leur évitent la construction de greniers coûteux, etc.

En second lieu, l'agriculteur n'est plus dans la nécessité de vendre son blé à contre-temps, pressé par un paiement à effectuer. Enfin ces kornhauser, s'ils n'ont pas fait hausser encore les prix, du moins ont-ils régularisé les cours d'une manière certaine. On peut prévoir en outre le moment où le réseau des maisons à blé devenant de plus en plus serré, les sociétés pourront arriver à une sorte d'accaparement du blé et par conséquent à maintenir les prix à un taux rémunérateur.

Déjà en Poméranie les cours se sont élevés sensiblement grâce à ces greniers.

Somme toute, ils ont rendu de grands services et sont appelés à en rendre de plus grands encore; mais ils ont eu et ont encore à lutter contre une coalition formidable du commerce qui, de son côté, s'est syndiqué pour entraver leur essor.

M. Souchon, en terminant, estime que l'exemple de l'Allemagne, bien que récent, est fait pour encourager l'agriculture française à entrer dans cette même voie de l'organisation coopérative de la vente du blé.

Cette communication est très vivement applaudie par les membres de la société dont M. Méline se fait l'interprète pour remercier M. Souchon. M. Méline fait observer qu'en France ce sont les syndicats et les sociétés de crédit agricole surtout qui doivent entrer dans cette voie, et faire les frais de l'établissement des greniers qui ont été en Allemagne à la charge de l'Etat.

M. Develle montre qu'une des causes de succès des greniers coopératifs allemands est due à ce que chacun de ces greniers est relié à une grande coopérative qui s'occupe seule des opérations financières.

M. Sagnier rappelle qu'en France M. Pappelier, à Nancy, vient d'organiser un syndicat de vente des blés: les blés sont emmagasinés dans les docks nancéens, le cultivateur peut toucher à la caisse locale de crédit agricole 80 à 90 0/0 de la valeur de la marchandise déposée, et vendre quand bon lui semble.

M. Vacher fait remarquer que, dans ce cas, la société n'a pas eu de dépenses à faire pour l'établissement d'un grenier, ce qui est très appréciable. Pareil cas peut se rencontrer souvent en France, si on veut utiliser les anciens greniers à blé établis au-dessus

des halles à blé qui existent encore dans nombre de nos gros villages.

#### Régime des successions.

Au nom des sections réunies de grande culture et de législation, M. le comte de Luçay donne lecture d'un rapport sur la nouvelle loi sur les successions votée par la

Chambre des députés; les deux sections proposent à la Société d'admettre le vœu suivant: Protester auprès du Sénat contre le principe de l'impôt *progressif* sur les successions tel qu'il résulte du vote récent de la Chambre des députés; ce principe étant contraire aux intérêts de l'agriculture.

Ce vœu est adopté.

H. HUIER.

## CORRESPONDANCE

— N° 9027 (*Gers*). — Le **Poirier greffé sur franc** donne des arbres plus vigoureux que greffé sur Coignassier. Ils durent aussi plus longtemps, mais ils produisent plus tard et les fruits sont généralement moins gros et moins bons. On se sert du Poirier sur franc de préférence dans les terrains maigres, à condition toutefois qu'ils soient profonds.

Le Poirier greffé sur Coignassier produit plus tôt, ses fruits sont plus gros et meilleurs. L'arbre est moins vigoureux, mais il est plus fertile. On plante ce Poirier dans les bonnes terres, et il n'est pas besoin que la couche arable soit profonde. La reprise se fait plus facilement que celle du Poirier greffé sur franc.

Quant au Poirier franc de pied, il lui faut encore plus de profondeur de sol arable que pour le Poirier greffé sur franc; sa reprise est encore plus difficile, sa mise en valeur plus tardive, et la qualité de ses fruits moins bonne. — (H. D.)

— N° 13704 (*Belgique*). — Il nous est bien difficile de vous dire ainsi, à distance, pourquoi vos poules **Campinoises** ne pondent pas; cette race pond souvent à six mois et les vôtres doivent en avoir huit. Vos poules étant en liberté, peut-être cachent-elles leurs œufs, ce qui n'est pas rare. Vous pouvez d'ailleurs reconnaître si elles sont en ponte à leur crête très rouge et retombante. Au lieu de les laisser en liberté, tenez-les renfermées pendant un certain temps, donnez-leur une alimentation un peu azotée, des déchets de viande hachés, si vous pouvez vous en procurer, ajoutez aux pâtées des coquilles d'huitres écrasées et nous serions fort surpris si, dans huit jours, toutes vos poules ne se préparaient à pondre. Il est de toute importance que votre poulailler soit bien chaud, bien exposé au soleil levant. — (L. B.)

— M. P. P. (*Nordogne*). — La mortalité qui sévit sur vos poussins doit provenir de deux causes, la température humide et froide du local dans lequel vous les tenez et l'alimentation sans doute insuffisamment substantielle. Jusqu'à trois semaines, les poussins sont extrêmement délicats et demandent des soins constants quand ils sont élevés

artificiellement. Mettez un épais lit de sable dans votre salle d'élevage et fermez les chatières au rez du sol pour éviter les courants d'air. Ne les laissez sortir que lorsque le temps est beau et le sol bien sec. Comme nourriture donnez des aliments très azotés, déchets de viande cuits et hachés ou farine de viande du commerce, farine de tourteau de maïs ou de coprah. Pour éviter la diarrhée, donnez un peu de riz cuit et dans l'eau de boisson un peu de sulfate de fer. Votre sol argileux est évidemment très défavorable à l'élevage des poules et de tous les oiseaux de basse-cour; pour pallier cet inconvénient vous feriez bien de creuser une tranchée tout autour de vos parcs afin d'en traîner les eaux et de les maintenir toujours un peu moins humide pendant la saison des pluies. Dans vos parcs qui sont spacieux édifiez des hangars larges et économiques et tenez vos poules renfermées sous ces abris quand les pluies persistent trop longtemps. La dépense que vous ferez ainsi sera largement compensée par le nombre des sujets que vous sauverez de la diphtérie ou du coryza.

Nous ne vous conseillons nullement l'élevage des canards, des dindes et des oies, vous auriez encore bien plus de déboires qu'avec l'élevage des poules. — (L. B.)

— M. C. (*Algérie*). — On détruit beaucoup de cafards en disposant des pièges de la façon suivante: on emplit à demi de lait des bols que l'on entoure de chiffons de façon à permettre aux insectes l'accès des récipients et on abandonne ceux-ci pendant la nuit dans les endroits infestés.

Nous ne connaissons pas de produit capable de détruire ou d'éloigner blattes, scorpions et cloportes sans nuire aux personnes habitant les maisons qu'ils ont envahies.

Veiller à ce que le bas des murs, le plancher ou le carrelage soient dans un état d'entretien parfait, visiter fréquemment les cachettes où ces animaux se réfugient pendant le jour, ménager autour de l'habitation une certaine étendue débarrassée d'amas de débris végétaux ou autres pouvant servir de refuge aux insectes ou de foyer de multiplication, c'est se placer dans

de bonnes conditions pour se débarrasser de ces hôtes gênants et même dangereux. — (P. L.)

— N° 11044 (*Egypte*). — Il se publie actuellement à Alger un important ouvrage qui traite la question des méthodes de destruction des Criquets avec tous les développements désirables. Cet ouvrage dont l'auteur est M. J. Künckel d'Herculais, assistant au Muséum d'Histoire naturelle, est intitulé : *Les Invasions d'Acriliens*, vulgo Sauterelles, et est publié sous les auspices du gouvernement général de l'Algérie. Il n'est pas dans le commerce, mais on le trouve de temps à autre chez les libraires de Paris qui vendent des livres d'occasion. — (P. L.)

— N° 12101 (*Italie*). — 1° Avec les locomotives-treuil, les constructeurs fournissent aussi les câbles et les charrires que l'on désire. — Vous trouverez le matériel Fowler chez M. Piller, 24, rue Alibert, à Paris.

2° La librairie agricole fera paraître, dans un mois environ, un livre de M. Ringelmann sur les travaux et machines pour la mise en culture des terres, comprenant les principales parties suivantes : enlèvement des obstacles ; défrichements ; charrues défonceuses, sous-soleuses et fouilleuses ; treuils de défoncements, travaux divers. — (M. R.)

— N° 13394. — Nous avons cherché vainement l'analyse des oranges et des citrons en ce qui concerne la valeur nutritive et la teneur en principes fertilisants. Au point de vue alimentaire, on peut les considérer comme de l'eau sucrée ou acidulée ; au point de vue de l'épuisement que produit leur exportation, on peut le considérer comme insignifiant. — (A. C. G.)

— N° 7011 (*Charente-Inférieure*). — Nous ne voyons nullement l'avantage que vous auriez à mélanger le marc de raisin avec de la tourbe, surtout si vous êtes obligé d'acheter cette dernière.

Employez donc ces marcs soit mélangés au fumier, soit seuls. C'est un engrais comparable au fumier, qui s'emploie de la même façon et qui procure les mêmes avantages. Son emploi en couverture sur les prés n'est pas à conseiller ; il faut l'enfouir par le labour et le réserver de préférence à

la vigne, se conformant ainsi à la loi de restitution. — (A. C. G.)

— N° 9498 (*Cher*). — Vous trouverez des râteliers pour bergeries et des poteaux en fer pour clôtures, chez MM. Dupat et Grelet, à Issoudun (Indre). — (M. R.)

— N° 8447 (*Seine-et-Marne*). — Nous avons reçu votre croquis — dites-nous quelle sera la couverture du hangar ; la dimension des bois d'une ferme dépend en effet du poids qu'elle doit supporter, et qui varie beaucoup suivant le genre de couverture employée. — Tenez-vous absolument au mur central qui partage le hangar en deux parties, ou l'avez-vous fait rien que pour soutenir le faitage ? Pouvez-vous le remplacer par des poteaux, ou même y aurait-il intérêt à le supprimer pour faciliter le service ? — (M. R.)

— N° 13317 (*Creuse*). — Ce que vous appelez la variole est une maladie pustuleuse qui s'est produite et reproduite, dans votre porcherie, sur des porcelets. Le fait même de la reproduction répétée de la maladie vous indique le remède. Cette sorte de rougeole, plutôt que variole, est infectieuse et contagieuse, et l'agent de transmission est à demeure dans l'habitation.

Il faut, dès que les animaux seront guéris, les loger ailleurs pendant quelque temps et procéder à une désinfection complète de la porcherie : laver les murs, le sol, le plafond à l'eau bouillante phéniquée ; puis vingt-quatre heures après, brûler du soufre en ayant soin de bien fermer toutes les ouvertures. Au bout de douze à quinze heures, vous ouvrez et vous laissez aérer pendant autant de temps. Après quoi vous faites un nouveau lavage général phéniqué ; enfin vous faites blanchir les murs et les plafonds à la chaux.

A partir de ce moment vous pourrez remettre des animaux qui, sans doute, ne contracteront plus la maladie. Mais vous devrez également désinfecter le local où vous aurez placé les animaux pendant les opérations faites à la porcherie.

Si l'on était prudent, cette opération de désinfection serait pratiquée chaque année pour toutes les habitations des animaux. On se mettrait de la sorte à l'abri de bien des maladies et de bien des ennuis. — (E. T.)

## REVUE COMMERCIALE

### COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Le temps reste doux pour la saison et des pluies sont toujours probables. Cet état de choses donne quelques inquiétudes à la culture ; la température favorise le développement des mauvaises herbes et la multiplication des rongeurs dont on commence à se plaindre. On craint en outre que des froids tardifs ne vien-

nent compromettre les belles espérances que donnent actuellement les récoltes en terre ; la levée a été bonne, le plant est fort, capable de résister aux intempéries, aussi quelques gelées seraient très désirables.

Blés et autres céréales. — Nous restons toujours dans la même incertitude à l'égard des

bons d'importation. M. Viger a fait toute diligence, il a présenté à la commission du Sénat un volumineux rapport qui a été amendé sur quelques points et qu'il a modifié suivant les indications de la commission. Mais quelque diligence qu'il eût faite, il ne paraît pas possible que le Sénat discute ce projet avant les vacances. Or, à la rentrée de janvier, la discussion du budget sera de toute urgence. Ce n'est donc qu'à la suite du budget, ou entre temps, que le projet sur les bons d'importation pourra être discuté, il retournera nécessairement à la Chambre, de sorte qu'on ne peut fixer une époque pour une résolution définitive.

En attendant, les commentaires vont leur train dans le monde des affaires, la culture a grande confiance dans l'adoption par le Sénat des bons d'importation et, bien entendu, elle garde son blé; les détenteurs pressés d'argent seuls apportent leurs échantillons au marché, et cette pénurie d'offres oblige la meunerie à faire de légères concessions. Elles ne sont pas suffisantes pour déterminer un courant d'affaires.

A Lyon, samedi dernier, affaires très réduites pour les raisons que nous venons de dire. On a coté: blés du Lyonnais et du Dauphiné 18.50 à 18.95; de Bresse 18.25 à 18.75, rendus à Lyon; blés du Forez 18.50 à 18.75 pris à la culture ou sur les marchés; blés de Saône-et-Loire et de Bourgogne 18 à 18.50 en gare des vendeurs; blés du Bourbonnais, du Nivernais, de l'Indre et du Cher 19.60 à 20 fr. en gare Lyon; blés fin d'Auvergne 18.75; godelle d'Auvergne 18.50 en gare Gannat, Riom ou Issoire; saissette de la Drôme 18.75 à 19 fr.; tuzelle 18.50 en gare Valence ou environs; tuzelle de Vaucluse 19.25 à 19.50; saissette 18.25; buisson 18.50 à 18.75; aubaine 18.25 à 18.50 toutes gares de Vaucluse; tuzelle blanche et rousse du Gard 20 fr.; aubaine rousse 18.75 toutes gares du département.

Offres toujours insignifiantes des seigles: seigles du rayon 13.50 à 14 fr.; du Forez 14 à 14.25; du Centre 14.50. Affaires des plus réduites sur les orges: orges du Puy triées 18 à 20 fr.; d'Issoire 17 fr.; de Clermont 16.75; du Midi 16.50; du Centre et de Bourgogne 16 à 16.50; du Dauphiné 16 à 16.25. Grande fermeté des avoines: grises du rayon 16.50 à 16.75; noires de 17 à 17.25; avoines de Dijon 16.25 à 16.75; du Bourbonnais, de la Nièvre et du Cher 17.00 à 17.95; de Gray 15.50 à 16.25.

Sur les places de la région du Nord, on cote: Abbeville 18.25 à 19.25; Amiens 18 à 19.50; Crépy-en-Valois 19 à 19.50; Clermont 18.50 à 19.50; Compiègne 18.75 à 19.25; Fère-en-Tardenois 19.50 à 20 fr.; Lille 19.75 à 20 fr.; Laon 19.25 à 19.50; Marle 19 à 19.50; Noyon 19 à 19.75; Péronne 19 à 19.25; Poix 18 à 19 fr.; Pont-Sainte-Maxence 18.50 à 19.50; Ribemont 19.50; Senlis 18 à 20 fr.; Soissons 19.40; Valenciennes 19.75 à 20 fr.; Vervins 18.75 à 19.50; Villers-Cotterets 19.25 à 19.75. Le tout aux 100 kilogr.

A Bordeaux, cours très fermes des blés à 19.25. On paie les seigles de 15.75 à 16 fr.; les orges de 17.25 à 17.50; les avoines de 18 à 19 fr. Marché très peu actif à Marseille, il ne s'est traité pendant la dernière huitaine que 6,250 quintaux.

Marché de Paris. — Au marché de Paris de mercredi dernier, les transactions ont été encore

fort réduites, on a coté: les blés blancs de 20.25 à 20.50; roux de choix 20.25; autres qualités 19.50 à 20 fr. Pour les seigles, il y a acheteurs à 15 fr. et vendeurs à 15.25, le Nord paie 16 fr. rendu.

Affaires calmes sur les orges: orges de brasserie 15.50 à 17 fr.; de mouture 16 à 16.25; de fourragères 15 à 15.50. Les cours des escourgeons ne varient pas, les acheteurs offrent 17 fr. dans les gares d'expédition pour provenances de Beauce et 16.25 à 16.50 pour celles du Centre. Les sarrasins du Limousin se cotent de 16 à 16.25, ceux de Normandie et de Bretagne 16.50.

Les farines de consommation marque de Corbeil restent à 29 fr. les 100 kilogr.; marques de choix 29 à 30 fr.; premières marques 28.25 à 29 fr.; bonnes marques 27.75 à 28 fr.; marques ordinaires 26.50 à 27.75.

Les douze-marques ont clôturé: courant 26 à 25.75; janvier 26.25 à 26; janvier-février 26.50 à 26.25; 4 premiers 25.75 à 25.50; 4 de mars 27.95 à 27 fr.

Bestiaux. — Au marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 13 décembre, affaires peu animées sur le gros bétail, les prix n'ont pu être relevés. Les bons veaux se sont vendus 2 à 3 centimes plus cher qu'au marché précédent, mais les sortes intermédiaires et inférieures n'ont pas varié. Cours très fermes des moutons qui ont gagné 5 centimes par kilogr.

Vente facile, mais sans changement des porcs.

Marché de la Villette du jeudi 13 décembre

## COTE OFFICIELLE

	COTE OFFICIELLE		Poids moyens.
	Amenés.	Vendus.	
Bœufs.....	2.101	2.089	301
Vaches.....	549	530	217
Taureaux.....	235	235	394
Veaux.....	1.552	1.408	75
Moutons.....	15.623	15.000	90
Porcs gras.....	1.965	4.966	88

	Prix extrêmes		Prix extrêmes	
	au poids net.		au poids vif.	
Bœufs.....	0.86	1.52	0.50	0.90
Vaches.....	0.75	1.48	0.45	0.88
Taureaux.....	0.72	1.20	0.42	0.72
Veaux.....	1.25	2.10	0.75	1.26
Moutons.....	1.14	2.00	0.55	1.00
Porcs.....	1.05	1.25	0.74	0.90

Au marché du lundi 17 décembre, offres assez importantes de gros bétail à cause des fêtes de Noël, la boucherie de campagne a fait ses achats, mais la boucherie de gros s'est tenue sur la réserve, de sorte que les prix ont été plus faibles: bœufs limousins-périgourdiens 0.76 à 0.77; jeunes bœufs du Cher, de la Nièvre et de Saône-et-Loire 0.65 à 0.68; bourbonnais 0.70 à 0.72; sucriers 0.60 à 0.64; normans 0.58 à 0.70; bœufs blancs 0.60 à 0.68; choletais et nantais 0.58 à 0.67; vendéens 0.55 à 0.65; manceaux anglaisés 0.65 à 0.70; bœuf de Boussac 0.60 à 0.72. Les meilleurs taureaux d'œurie obtenaient de 0.56 à 0.58; taureaux d'herbe 0.50 à 0.55.

Toujours mauvaise vente des veaux: beaucerons et briards 0.95 à 0.05; veaux de l'Eure, d'Eure-et-Loir et de Seine-et-Marne 1 fr. à 1.07; gâtinais 0.95 à 1.05; artésiens 0.83 à 0.95; veaux de Romilly et de Sézanne 0.87 à 0.93; champeinois 0.85 à 0.95; manceaux 0.80 à 0.95; gournayeux et picards 0.60 à 0.80.

Les moutons se plaçaient mal, les dorachons n'obtenaient que difficilement 0.93; sologuots 0.90; auvergnats du Cantal 0.80 à 0.85; Puy-de-Dôme 0.85 à 0.90; charentais 0.80 à 0.85; médis de Seine-et-Marne et de Seine-et-Oise 0.85 à 0.90; bourbonnais et bizets 0.90 à 0.95; nivernais anglaisés 0.98 à 1 fr. Le tout au demi-kilogr. net.

Pas de changements sur les porcs : beaux porcs de l'Ouest 0.44 à 0.46; du Centre 0.43 à 0.45 le demi-kilogr. vif.

#### Marché de la Villette du lundi 17 décembre.

	Amenés.	Vendus.	PRIX AU POIDS NET.		
			1 <sup>re</sup> qual.	2 <sup>e</sup> qual.	3 <sup>e</sup> qual.
Bœufs.....	3.564	3.277	1.42	1.20	0.94
Vaches.....	1.456	1.348	1.36	1.12	0.78
Taureaux....	351	309	1.10	0.92	0.78
Veaux.....	1.465	1.210	1.95	1.85	1.65
Moutons.....	24.591	20.000	1.85	1.68	1.28
Porcs.....	3.890	3.890	1.95	1.92	1.90

#### PRIX AU POIDS VIF.

	1 <sup>re</sup> qual.	2 <sup>e</sup> qual.	3 <sup>e</sup> qual.	Prix extrêmes	
Bœufs.....	0.85	0.72	0.56	0.50	0.90
Vaches....	0.82	0.66	0.46	0.45	0.88
Taureaux...	0.66	0.54	0.45	0.42	0.72
Veaux....	1.16	1.10	0.98	0.72	1.22
Moutons...	0.94	0.79	0.64	0.56	0.90
Porcs.....	0.88	0.83	0.84	0.74	0.98

#### Viandes abattues. — Criée du 17 décembre

	1 <sup>re</sup> qualité.	2 <sup>e</sup> qualité.	3 <sup>e</sup> qualité.		
Bœufs..... le kil.	1.10 à 2.60	0.70 à 1.50	0.56 à 1.00		
Veaux..... —	1.56	2.00	1.10	1.50	0.90 1.00
Moutons... —	1.50	2.20	1.40	1.60	0.80 1.30
Porc entier —	1.20	1.24	1.14	1.18	1.04 1.08

#### Cuirs et peaux. — Cours de l'abattoir de Paris.

(Les 50 kilogram.)

Taureaux ..	42.50 à 42.50	Grosses vaches	42.87	43.87	
Gros bœufs.	46.87	47.34	Petites —	43.12	43.37
Moy. bœufs.	45.20	46.15	Gros veaux....	54.25	55.75
Petits bœufs	41.50	42.75	Petits veaux..	81.33	82.37

#### Suifs et corps gras. — Prix des 100 kilogram.

Suif en pains....	62.00	Suif d'os pur.....	59.25
— en branches..	43.40	— d'os à la benzine	59.25
— à bouche.....	85.00	Saindoux français..	115.00
— bœuf La Plata	"	— étrangers.....	84.00
— de moutou...	76.00	Stéarine.....	110.00

Voici les cours de quelques marchés des départements :

**Bordeaux.** — Bœufs, 58 à 72 fr.; vaches, 35 à 47 fr.; veaux, 65 à 82 fr.; moutons, 70 à 80 fr.; porcs, 50 à 54 fr. les 50 kilogr. Agneaux, 14 à 20 fr. la pièce.

**Lyon.** — Bœufs 1<sup>re</sup> qualité, 132 fr.; 2<sup>e</sup> qualité, 126 fr.; 3<sup>e</sup> qualité, 115 fr. Prix extrêmes, 105 à 136 fr. les 100 kilogr. Veaux, 1<sup>re</sup> qualité, 108 fr.; 2<sup>e</sup>, 100 fr.; 3<sup>e</sup>, 96 fr. Prix extrêmes de 85 à 110 fr. Porcs 78 à 88 fr. les 100 kilogr. poids vif, 6 kilogr. de rabais par tête, octroi non compris. Moutons charolais, 170 à 195 fr.; d'Auvergne, 155 à 180 fr.; des Hautes-Alpes, 168 à 192 fr.; du Dauphiné et du Midi, 165 à 175 fr. les 100 kilogr.

**Aix-en-Provence.** — Moutons de Cavaillon et de Sisteron 165 à 173 fr.; de Gap et médis, 150 à 157 fr.; de africains de réserve, 150 à 155 fr.; brebis de pays grasses, 135 à 145 fr.; inférieures, 120 à 135 fr. les 100 kilogr.

**Saint-Etienne.** — Bœufs, vaches et taureaux, 1<sup>re</sup> qualité, 1.30; 2<sup>e</sup>, 1.20; 3<sup>e</sup>, 1 fr. Moutons, 1<sup>re</sup> qualité, 1.50; 2<sup>e</sup>, 1.40; 3<sup>e</sup>, 1.30. Agneaux, 1<sup>re</sup> qualité, 1.90; 2<sup>e</sup>, 1.80; 3<sup>e</sup>, 1.70 le kilogr. Veaux, 1<sup>re</sup> qualité, 1 fr.; 2<sup>e</sup>, 0.90; 3<sup>e</sup>, 0.85 le kilogr. poids vif. sur pied. Porcs, 1<sup>re</sup> qualité, 0.93; 2<sup>e</sup>, 0.94; 3<sup>e</sup>, 0.92.

**Le Mans.** — Bœufs pour la boucherie à 0.67 le kilogr. (poids vif sur pied), à 1.35 (viande nette); vaches pour la boucherie 0.56 à 1.25 le kilogr.; vaches laitières et pour herbages 200 à 350 fr. la pièce; veaux pour la boucherie 1.05 à 1.80 le kilogr.; moutons, 0.96 à 1.70 le kilogr.

**Nantes.** — Bœufs : plus haut, 0.68; plus bas, 0.64; prix moyen, 0.66. Vaches, prix du kilogr. sur pied : plus haut, 0.68; plus bas, 0.64; prix moyen, 0.66; prix moyen sur pied, 318 fr. 49. Veaux sur pied : plus haut, 0.90; plus bas, 0.80; prix moyen, 0.85; prix moyen, 53 fr. 71. Moutons : plus haut, 1.05; plus bas, 0.95; prix moyen, 1 fr.

**Marseille.** — Bœufs limousins, 132 à 137 fr.; bœufs gris, 1<sup>re</sup> qualité, 125 à 130 fr.; 2<sup>e</sup>, 115 à 123 fr.; vaches grasses, 110 à 115 fr.; de inférieures, 85 à 95 fr.; moutons africains de réserve, 150 à 155 fr.; brebis, 125 à 145 fr.; moutons russes, 130 à 133 fr.

**Dijon.** — Bœufs de 1.04 à 1.26; vaches de 0.98 à 1.20; moutons de 1.30 à 1.60; veaux de 0.94 à 1.06; porcs de 0.94 à 0.98; taureaux 0.82 à 0.93 le kilogr. vif.

**Grenoble.** — Bœufs de pays 1.15 à 1.28; moutons de pays 1.35 à 1.60; veaux 0.78 à 0.90; porcs 0.92 à 1.05; vaches grasses, 0.98 à 1.15 le tout au kilogr. sur pied.

**Arras.** — Très forte et bonne laitière, 450 à 600 fr.; boulonnaise et saint-poloise, 400 à 550 fr.; picarde, 240 à 420 fr. Bêtes à nourrir 0.35 à 0.55; bêtes grasses, 0.40 à 0.65 le kilogr. vivant.

**Forges-les-Eaux.** — Veaux gras 1.30 à 1.80 le kilogr.; veaux maigres de 10 à 20 fr.; porcs gras 1.30 à 1.35 le kilogr.; porcs laitons de 10 à 17 fr.; porcs coureurs, 25 à 45 fr. pièce; vaches amouillantes, 350 à 400 fr.; vaches grasses, 1.25 à 1.35; vaches maigres et laitières, 0.80 à 1 fr. le kilogr.

**Formerie.** — Vaches amouillantes 250 fr. à 350 fr.; vaches grasses 1.20 à 1.40; vaches herbagères de 0.70 à 1.10 le kilogr.; veaux gras de 1.50 à 1.80 le kilogr.; veaux maigres, 20 à 35 fr.; porcs gras de 1.10 à 1.30 le kilogr.; porcs coureurs de 19 à 48 fr.; porcs de lait de 9 à 18 fr. la pièce.

**Reims.** — Bœufs, 1.30 à 1.44; vaches, 1 fr. à 1.30, taureaux, 0.90 à 1.10 le kilogr. net; veaux 0.94 à 1.12 le kilogr. vif; moutons, 1.70 à 1.90 le kilogr. de viande; porcs, 0.98 à 1.02 le kilogr. sur pied.

**Rambouillet.** — Bœuf, 1<sup>re</sup> qualité, 2 fr.; 2<sup>e</sup>, 1.60; 3<sup>e</sup>, 1.20; veau, 1<sup>re</sup> qualité, 2.40; 2<sup>e</sup>, 2 fr.; 3<sup>e</sup>, 1.60; moutou, 1<sup>re</sup> qualité, 2.40; 2<sup>e</sup>, 2 fr.; 3<sup>e</sup>, 1.60 le tout au kilogr.

**Lille.** — Bœufs, 1<sup>re</sup> qualité, 0.86; 2<sup>e</sup>, 0.75; 3<sup>e</sup>, 0.55. Vaches, 1<sup>re</sup> qualité, 0.68; 2<sup>e</sup>, 0.54; 3<sup>e</sup>, 0.34. Taureaux, 1<sup>re</sup> qualité, 0.55; 2<sup>e</sup>, 0.45; 3<sup>e</sup>, 0.35. Veaux, 1<sup>re</sup> qualité, 1.10; 2<sup>e</sup>, 1.05; 3<sup>e</sup>, 0.95. Le tout au kilogr. sur pied.

**Marché aux chevaux.** — Affaires assez suivies au marché de samedi dernier au boulevard de l'Hôpital. Le contingent exposé en vente comprenait 375 têtes.

**Vins et spiritueux.** — Les transactions dans le Midi, très réduites d'ailleurs, ne reposent que sur des vins choisis, les qualités courantes ne valent que 5 à 8 fr. Les détenteurs distillent leurs vins avariés avec l'espoir de tirer un bon parti du produit. A Nîmes, on cote : Aramon de 6 à 9 fr.; Montagne de 10 à 15 fr.; Petit-Bouschet 7 à 9 fr.; Alicante-Bouschet 16 à 18 fr.; Jacquez 22 à 25 fr.; Blanc Bourret 18 à 20 fr.; Costières 17 à 19 fr.; rosé, paillet, gris 8 à 9 fr.; aramon blanc 8 à 10 fr.

Dans l'Aude, les meilleurs vins obtiennent 1.25 le degré, les sortes inférieures ne se traitent pas au delà de 50 à 60 centimes.

Le Bordelais a lieu d'être satisfait, ses expéditions ont été importantes dans toute la France. Des vins fins du Médoc ont été aussi achetés par le commerce à 425 fr. pour les bourgeois supérieurs et 215 à 250 fr. pour qualités moindres.

En Bourgogne, les vins blancs ont été très recherchés, il en a été traité de grosses parties. Dans le Beaujolais, l'activité est moins grande.

En Auvergne, les prix oscillent entre 2.50 et 3.50 le pot de 15 litres.

Dans l'Anjou, on a payé : vins blancs des coteaux de Saumur 1<sup>re</sup> classe 200 fr. la barrique de 230 litres; 2<sup>e</sup> classe 120 fr.; petits vins du bas Anjou 75 à 80 fr.

Les alcools du Nord ont fait lundi à la Bourse de Paris de 31 à 31.75 l'hectolitre nu 90 degrés. Lille cotait de 29.75 à 30 fr.

**Sucres.** — Tendance soutenue des sucres. Les roux 88 degrés ont fait de 24.25 à 24 fr., et les blancs n° 3 de 27.25 à 27.50. On paie les raffinés de 101 à 102 fr., et les cristallisés extra, droits acquittés, de 90.50 à 91.50.

**Huiles et pétroles.** — Tendance calme des huiles de colza à 71 fr. les 100 kilogr. disponibles. Celles de lin font de 72.25 à 72.75. Les premières valent 69 fr. à Caen; 72 fr. à Rouen; 77 fr. à Lille.

L'essence de térébenthine vaut, en disponible, 96 fr.

Les pétroles blancs supérieurs en fûts ou bidons sont cotés 36.50 l'hectolitre.

**Fécules.** — Les fécules premières des Vosges, type de la Chambre syndicale de Compiègne, valent sur cette place 23.50, et à Epinal de 24 à 23.50 les 100 kilogr.

**Légumes et fruits.** — Les apports de légumes et de fruits sont toujours abondants aux Halles de Paris. On paie : choux 10 à 20 fr.; choux-fleurs de Bretagne 35 à 40 fr.; artichauts d'Algérie 50 à 70 fr. le cent. Crosnes du Japon 80 à 85 fr.; tomates 30 à 40 fr.; oignons 12 à 16 fr.; pois verts d'Algérie 100 à 120 fr.; haricots verts 50 à 120 fr.; d'Algérie 85 à 180 fr.; du Var 40 à 140 fr.; des Bouches-du-Rhône 35 à 100 fr.; d'Hyères 60 à 250 fr. les 100 kilogr. Poires communes 8 à 10 fr.; beurrées 30 à 50 fr.; raisins blanc de Thomery 75 à 300 fr.; de Montauban 40 à 90 fr.; de Moissac 10 à 90 fr.; pommes Canada 18 à 30 fr.; rouges 15 à 16 fr.; communes 8 à 12 fr.; marrons de Lyon 18 à 25 fr.; châ-

tagnes de Lyon 8 à 12 fr.; du Périgord 14 à 18 fr.; des Pyrénées 16 à 28 fr.; noix commune, 35 fr.; nêles 10 à 40 fr. les 100 kilogr.

**Produits forestiers.** — A Villers-Cotterets, l'exploitation des coupes est en pleine activité. On remarque que dans les produits façonnés il y a beaucoup moins de bois de mines que les années précédentes, dit la *Revue des eaux et forêts*.

Des marchés en grume ont été traités entre marchands de la localité; l'augmentation est peu sensible sur les prix, elle est même pour ainsi dire nulle si on tient compte de la qualité des bois dont la moyenne est meilleure que l'année dernière. Pour les hêtres les prix varient de 22 à 24 fr. le mètre cube sur coupe suivant qualité et facilité de transport, découpés à 0<sup>m</sup>.32 de diamètre fin bout. Pour les charmes de 18 à 20 fr., mêmes conditions, découpés à 0<sup>m</sup>.24 de diamètre. D'autres marchés en hêtres de 1<sup>m</sup>.60 de circonférence au milieu, découpés au choix de l'acquéreur, cubés au 1/4, ont été coulés à 45 fr. le mètre cube sur coupe.

Aucun marché n'a encore été traité en ce qui concerne les chênes en grume. Sur cette catégorie il y a une augmentation.

La compagnie du Nord a procédé à l'adjudication des hêtres et chênes qui lui sont nécessaires. Aucun marchand de la localité n'a pu se rendre adjudicataire. Pour les hêtres, la mise à prix était de 30 fr. le mètre cube rendu dans une gare quelconque du réseau. Pour les traverses dites blanches les prix étaient les suivants: 1<sup>re</sup> catégorie 2<sup>m</sup>.60 de longueur 13/26, 3 fr. 65 avec tolérance de 20 0/0 de traverses n'ayant que 13/24.25, payées 3 fr. 40. Les rabais ont varié de 0.05 à 0 fr. 20 par traverse 15 à 20 mille seront débitées dans la localité.

Aucun marché n'a encore été conclu en bois de chauffage nouveau.

Les prix restent nominatifs à 10 et 11 fr. le stère suivant qualité.

A Clamecy, les quelques affaires se sont faites sur la charpente ont eu lieu aux prix ordinaires de 6 à 7 fr. le décistère. On a vu rarement autant d'étais de mines qu'en ce moment sur les ports, qui en sont encombrés, et sur le parterre des gares de chemin de fer, depuis Nevers jusqu'à Auxerre. L'augmentation du prix des traverses de chemins de fer a amené la confection de ces produits sur le parterre des coupes et fait employer une partie de la moyenne charpente, surtout à proximité des gares.

On connaît peu d'affaires sur les bois à brûler et, d'ailleurs, il en reste peu à vendre, et le commerce a atteint 98 à 100 fr. le décistère. Les bois blancs se placent toujours avantageusement. Les vieilles menuises pour les produits chimiques commencent à s'enlever et la charbonnette maintient toujours son prix à 7 et 7 fr. 50 la corde de 2 st. 33.

L'envoi par bateaux des charbons de bois à la capitale continue et débarrasse les ports et magasins. On continue l'enlèvement des margottins, mais la fabrication se ralentit de plus en plus et les prix sont toujours les mêmes, de 3 fr. à 3 fr. 50 le cent.

On s'occupe toujours des marchés d'écorces; rien ne se fixe encore, et on espère toujours le prix de 140 fr. les cent bottes.

B. DURAND.

## CEREALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogr.

Région. — NORD-OUEST	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
CALVADOS. — Coudré-s-N	18.50	16.00	16.75	22.50
CÔTES-DU-N. Partriaux.	18.25	"	15.25	16.75
FINISTÈRE. — Quimper	17.75	15.50	16.00	16.50
ILLE-ET-V. — Rennes.	18.75	"	14.75	18.25
MANCHE. — Avranches	19.25	15.50	14.75	17.75
MAYENNE. — Laval...	18.25	"	15.25	18.25
MORBIHAN. — Lorient.	17.75	13.00	15.00	15.50
ORNE. — Séesa.....	19.00	16.50	16.25	20.00
SARTHE. — Le Mans..	19.50	15.50	15.00	17.75
Prix moyens.....	18.55	15.33	15.50	18.14
Sur la semaine (Hausse précédente... (Baisse.	0.02	0.12	0.03	"

## 2° Région. — NORD.

AISNE. — Laon.....	19.50	14.75	16.25	17.00
Soissons.....	19.50	13.25	16.50	17.50
EURE. — Evreux.....	18.75	14.25	16.75	17.25
EURE-ET-L. Châteaudun	19.00	"	16.00	16.75
Chartres.....	18.50	13.75	16.50	17.25
NORD. — Lille.....	20.00	16.00	17.50	17.00
Douai.....	19.75	15.25	16.50	17.25
OISE. — Compiègne...	19.00	14.50	"	17.00
Beauvais.....	19.00	13.75	16.50	18.50
PAR-DE-CALAIS. — Arras	19.25	15.75	"	16.50
SEINE. — Paris.....	20.00	15.25	16.00	18.50
S.-ET-M. — Nemours..	19.00	14.25	"	17.00
Meaux.....	19.00	14.25	"	17.25
S.-ET-OISE. — Versailles	19.50	15.25	16.50	18.75
Rambouillet.....	19.00	13.50	16.75	17.50
SEINE-INF. — Rouen..	19.00	14.25	17.75	20.75
BOMME. — Amiens...	18.75	13.75	16.50	17.25
Prix moyens.....	19.21	14.48	16.61	17.59
Sur la semaine (Hausse précédente... (Baisse.	0.05	0.03	0.04	0.09

## 3° Région. — NORD-EST.

ARDENNES. Charleville	18.75	13.25	16.50	16.25
AUBE. — Troyes.....	18.50	12.25	15.25	16.75
MARNE. — Epernay...	19.50	13.50	15.50	17.75
HTE-MARNE. Chaumont	18.50	"	"	16.50
MEURT.-ET-MOS. Nancy	18.50	15.00	15.50	17.25
MEUSE. — Bar-le-Duc.	18.75	15.00	16.25	16.75
VOSGES. Neuchâteau..	18.25	14.75	16.25	16.50
Prix moyens.....	18.68	13.96	15.87	16.82
Sur la semaine (Hausse précédente... (Baisse.	0.15	"	"	0.23

## 4° Région. — OUEST.

CHARENTE. Ruffec....	18.75	14.75	15.50	17.00
CHARENTE-INF. Marais	18.50	"	16.00	17.00
DEUX-SÈVRES. — Niort	18.25	14.50	15.75	17.25
INDRE-ET-L. — Tourn.	18.75	14.00	16.25	17.25
LOIRE-INF. — Nantes..	19.00	15.00	16.75	17.50
MAINE-ET-L. — Angers	19.00	15.25	16.00	18.00
VENDÉE. — Luçon.....	18.75	"	15.75	17.00
VIENNE. — Poitiers...	18.75	14.25	15.75	17.00
HTE-VIENNE. — Limoges	18.00	14.00	"	17.00
Prix moyens.....	18.64	14.53	15.97	17.22
Sur la semaine (Hausse précédente... (Baisse.	0.09	"	0.02	0.05

## 5° Région. — CENTRE.

ALLIER. — St-Pourçain	18.50	13.50	15.75	16.25
CHER. — Bourges.....	18.50	14.00	16.50	16.50
CREUSE. — Aubusson..	17.50	12.00	15.25	17.00
INDRE. — Châteauroux	18.50	13.50	15.75	16.00
LOIRET. — Orléans....	19.00	13.50	15.75	17.00
L.-ET-CHEV. — Blois..	18.50	14.00	16.50	19.50
NIVÈRE. — Nevers....	18.50	13.00	15.75	16.50
PUY-DE-DÔME. Clerm.-F	18.50	13.00	15.00	17.75
YONNE. — Briennon...	18.50	13.50	14.75	17.00
Prix moyens.....	18.55	13.33	15.61	17.05
Sur la semaine (Hausse précédente... (Baisse.	0.10	"	0.08	0.11

Prix moyen par 100 kilogr.

6° Région. — EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
AIN. — Bourg.....	18.50	14.75	17.00	17.50
CÔTE-D'OR. — Dijon...	18.25	13.75	15.50	16.75
DOUBS. — Besançon...	18.00	15.00	16.00	15.75
ISÈRE. — Bourgoin...	18.50	13.50	15.50	16.25
JURA. — Dôle.....	18.50	14.00	16.00	16.50
LOIRE. — Roanne.....	18.25	14.25	17.00	18.25
RHÔNE. — Lyon.....	19.00	13.75	17.00	17.25
SAÔNE-ET-L. — Châlon.	18.25	14.50	16.25	17.25
HAUTE-SAÔNE. — Gray.	18.25	13.75	15.75	15.50
SAVOIE. — Chambéry..	"	13.50	15.50	16.00
HAUTE-SAVOIE. Annecy	18.50	16.00	"	17.75
Prix moyens.....	18.40	14.25	16.15	16.79
Sur la semaine (Hausse précédente... (Baisse.	0.09	"	0.02	0.13

## 7° Région. — SUD-OUEST.

ARIÈGE. — Pamiers...	18.75	12.00	"	17.00
DORDOGNE. Périgueux.	17.75	"	"	17.00
H.-GARONNE. Toulouse.	19.00	14.00	15.25	18.25
GERS. — Auch.....	19.00	"	"	16.00
GIRONDE. — Bordeaux.	19.25	15.75	17.25	18.50
LANDES. — Dax.....	20.00	16.00	"	"
LOT-ET-GAR. — Agen..	20.00	16.00	16.75	19.00
H.-PYRÉNÈES. Bayonne	19.25	15.00	"	20.00
H.-PYRÉNÈES. — Tarbes	17.50	14.50	14.50	"
Prix moyens.....	18.94	14.75	15.94	17.96
Sur la semaine (Hausse précédente... (Baisse.	0.10	"	0.07	"

## 8° Région. — SUD.

AUDE. — Castelnaudery.	19.75	15.00	15.00	18.00
AVYRON. — Rodez....	17.50	13.50	"	17.50
CANTAL. — Aurillac...	20.50	"	"	"
CORRÈZE. — Brive....	17.50	14.50	"	"
HÉRAULT. — Béziers..	20.00	15.75	16.25	18.75
LOT. — Figeac.....	18.50	14.50	15.50	16.75
LOZÈRE. — Mende....	20.25	"	"	"
PYRÉN.-OR. Perpignan.	20.25	14.25	"	"
TARN. — Lavaur.....	19.00	"	"	18.25
TARN-ET-G. Montauban	18.00	14.25	15.50	17.00
Prix moyens.....	19.22	14.53	15.58	17.71
Sur la semaine (Hausse précédente... (Baisse.	"	0.10	0.06	0.12

## 9° Région. — SUD-EST.

HTE-ALPES. — Gap....	19.00	"	"	18.00
H.-ALPES. — Manosque	20.50	14.00	15.00	16.25
ALPES-MARIT. — Nice..	20.00	14.25	15.50	16.50
ARDÈCHE. — Aubenas..	19.00	14.00	14.00	17.00
H.-DU-RHÔNE. — Arles.	20.50	"	15.00	18.75
DRÔME. — Montélimar.	19.00	13.50	14.00	17.00
GARD. — Nîmes.....	19.50	"	15.25	18.50
HTE-LOIRE. — Le Puy.	18.75	15.00	16.00	17.00
VAR. — Draguignan...	20.00	15.00	15.50	"
VAUCLUSE. — Avignon.	19.00	15.25	15.00	17.75
Prix moyens.....	19.62	14.43	15.03	17.42
Sur la semaine (Hausse précédente... (Baisse.	0.07	"	0.04	0.03

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest.....	18.55	15.33	15.50	18.14
Nord.....	19.21	14.48	16.61	17.59
Nord-Est.....	18.68	13.96	15.87	16.82
Ouest.....	18.64	14.53	15.97	17.22
Centre.....	18.55	13.33	15.61	17.05
Est.....	18.40	14.25	16.15	16.79
Sud-Ouest.....	18.94	14.75	15.94	17.96
Sud.....	19.22	14.53	15.58	17.71
Sud-Est.....	19.62	14.43	15.03	17.42
Prix moyens.....	18.87	14.40	15.81	17.41
Sur la semaine (Hausse précédente... (Baisse.	0.06	0.01	0.02	0.06

**CEREALES. — Algérie et Tunisie**

Les 100 kilogr.

	Blé.		Seigle.	Orge.	Avoine.
	tendre.	dur.			
Alger .....	18.00	20.00	"	15.50	15.00
Oran .....	17.00	17.75	"	12.00	14.00
Constantine ..	17.75	18.75	"	11.25	"
Tunis .....	17.25	18.75	"	13.25	15.25

**CEREALES. — Marchés étrangers**

Prix moyen par 100 kilogr.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE. Mannheim	"	"	"	"
Berlin .....	19.56	17.22	"	16.81
ALS.-LORR. Strasbourg.	21.00	18.50	"	"
Colmar .....	21.25	19.25	19.00	18.25
Mulhouse .....	21.00	"	17.50	18.25
ANGLETERRE. Londres.	16.00	"	"	"
AUTRICHE. — Vienne..	16.30	16.04	"	"
BELGIQUE. — Louvain.	16.50	14.00	16.75	15.75
Bruxelles .....	16.50	13.75	"	16.00
Liège .....	15.50	14.75	15.59	15.50
Anvers .....	15.00	13.75	14.50	16.25
HONGRIE. — Budapest.	15.54	15.16	"	"
HOLLANDE. Groningue.	15.50	"	"	14.00
ITALIE. — Bologne...	26.00	"	"	17.75
ESPAGNE. — Barcelone	31.75	"	15.50	20.25
SUISSE. — Genève....	18.00	"	"	16.50
AMÉRIQUE.—New-York	14.94	10.79	"	10.08
Chicago .....	13.36	"	"	7.38

**HALLES DE PARIS**

**FARINES DE CONSOMMATION.**

	157 kil.	100 kil.
Marques de Corheil..	45.53 à "	29.00 à "
Marques de choix...	45.53 à 47.10	29.00 à 30.00
Premières marques..	44.74 à 45.53	28.50 à 29.00
Bonnes marques....	43.56 à 45.74	27.75 à 28.50
Marques ordinaires..	41.60 à 43.55	26.50 à 27.75
Farine de seigle (toile perdue).....		19.50 à 22.00

CONDITIONS : Le sac de 101 kil., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'esc., ou à trente jours, sans escompte.

**BLÉ. — Les 100 kilogr.**

Blés blancs..	20.50 à 20.50	Bergues....	18.75 à 19.25
— roux....	19.50 20.50	Australie n° 1	17.35 17.35
—Montereau	18.75 19.25	Californie....	16.55 16.65

**SEIGLE. — Les 100 kilogr.**

1 <sup>re</sup> qualité..	15.25 à 15.50	2 <sup>e</sup> qualité..	15.00 à 15.25
---------------------------	---------------	--------------------------	---------------

**ORGE. — Les 100 kilogr.**

Ordinaires..	15.00 à 15.75	Supérieures	16.50 17.00
—Champag.	15.50 16.50	de l'Ouest..	16.00 16.25
Beauce....	16.25 16.75	Anvergne...	15.50 16.50

**ESCORGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.**

1 <sup>re</sup> qualité..	16.75 17.25	2 <sup>e</sup> qualité...	16.25 à 16.75
---------------------------	-------------	---------------------------	---------------

**AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.**

Noires Brie..	19.00 à 10.50	Av. blanches.	16.75 à 17.00
—de Beauce..	18.50 18.75	de Liban....	17.00 17.50
de Bertagne.	18.00 18.25	Amérique....	17.00 17.25

**ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.**

Gras au seil	14.25 à 15.00	Recoupettes.	12.50 à 13.00
Son gret moy.	14.00 14.00	Remoul. bl..	14.50 19.00
Son 3 cases..	13.50 13.75	— bis....	14.00 14.25
Son fin.....	12.50 13.00	batards....	13.50 13.75

*Halles et bourses de Paris du mercredi 19 décembre*

(Derniers cours, 5 heures du soir.)

Douze-marques.....	les 100 k.	26.90 à 25.75
Blé.....	—	19.50 20.50
Escourgeon nouveau.....	—	18.50 18.75
Seigle nouveau.....	—	15.25 "
Orge nouvelle.....	—	15.00 17.00
Avoine.....	—	15.75 19.50
Issues.....	—	12.50 15.00

*Bourse du mercredi 19 décembre.*

Sucres 88°.....	les 100 k.	24.00 24.12
Sucres blancs n° 3 (courant)..	—	27.25 "
Huiles de colza (en tonnes)..	—	71.75 "
Huiles de lin (en tonnes)....	—	73.75 74.25
Suifs de la boucherie de Paris	—	62.00 "
Alcool.....	—	31.00 "

**BEURRES. — Halles de Paris. (Le kilogr.)**

BEURRE EN MOTTES		BEURRE EN LIVRE	
Isigny extra..	3.00 à 6.80	Bourgogne...	2.60 à 2.60
Gournay.....	2.50 3.56	Gâtinais.....	2.60 3.10
M. d'Isigny...	3.20 3.50	Vendôme....	2.80 2.93
de Bretagne..	2.70 3.20	Beaugency...	2.80 2.90
du Gâtinais..	2.70 3.30	Ferme.....	2.70 3.18
Laitiers Jura.	2.00 3.68	Tours.....	2.80 3.10
de Charente..	3.20 3.90	Le Mans....	2.34 2.70
des Alpes....	3.40 4.30	Touraine....	2.00 2.90

**OEUFs. — Halles de Paris. (Le mille.)**

Normandie.....	80 154	Bourgogne.....	100 à 114
Picardie.....	92 172	Champagne...	100 112
Brie.....	132 140	Nivernais.....	100 110
Touraine.....	93 157	Mayenne.....	90 136
Beauce.....	118 150	Bretagne.....	80 134
Sarthe.....	75 140	Vendée.....	100 105
Allier.....	96 110	Anvergne.....	92 100
Châtellerault...	96 101	Midi.....	95 142

**FROMAGES. — Halles de Paris.**

	La dizaine.
Fromages de Brie, haute marque...	67.00 à 73.00
— — grands moules..	45.00 65.00
— — moyens moules..	32.00 43.00
— — petits moules...	25.00 35.00
— — laitiers.....	20.00 31.00
	Le cent.
Coulommiers.....	48.00 à 60.00
Camembert en boîte.....	35.00 83.00
— en paillons.....	25.00 66.00
Mont-d'Or.....	35.00 39.00
Gournay.....	14.00 30.00
Livarot.....	70.00 154.00
Neuchâtel.....	14.00 18.00

Les 100 kil.

Pont-l'Evêque .....	55.00 68.00
Port-Salut.....	80.00 180.00
Gérardmer.....	40.00 100.00
Munster .....	80.00 140.00
Cantal.....	80.00 140.00
Roquefort, Société des caves.....	200.00 240.00
— autres.....	100.00 130.00
Hollande, croûte rouge.....	140.00 170.00
— autres.....	100.00 120.00
Fromage de Gruyère de la Comté....	145.00 160.00
— — Emmenthal.	175.00 185.00

**VOLAILLES ET GIBIERS. — Halles de Paris.**

Les pièce.)

Pintades....	2.57 à 3.25	Poulets Bress.	2.00 5.00
Canard ferme	2.25 2.75	— Nantes..	2.00 4.50
— Rouen.	4.00 6.50	— Houdan.	4.00 7.00
Dindes.....	4.00 16.00	Lièvres.....	3.00 6.50
Oies d'Angers ..	"	Faisans.....	2.00 5.50
Lapins dom. ..	1.25 4.25	Cailles.....	0.50 1.65
— garenne.	1.00 1.70	Perdreux....	1.50 3.50
Pigeons.....	0.60 1.50	Perdrix.....	1.00 2.00

## GRAINS, GRAINES, FOURRAGES, ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS

### MAIS. — Les 100 kilogr.

Paris.....	15.25 à 15.50	Douai.....	15.25 à 15.50
Havre.....	11.00 à 12.25	Avignon.....	21.80 20.00
Dijon.....	16.00 à 17.00	Le Mans.....	15.00 16.00

### SARRASIN. — Les 100 kilogr.

Paris.....	16.50 à 16.25	Avranches..	15.00 à 15.50
Avignon....	21.00 21.00	Nantes.....	13.25 16.25
Le Mans....	16.00 à 17.00	Rennes.....	15.00 16.00

### RIZ. — Marseille les 100 kilogr.

Piémont....	48.00 à 48.00	Caroline....	56.00 à 65.00
Saïgon.....	30.50 à 27.00	Japon.....	42.00 40.00

### LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.

	Haricots.	Pois.	Lentilles.
Paris.....	26.00 à 55.00	27.00 à 28.00	25.00 à 45.00
Bordeaux..	25.00 35.00	17.00 25.00	37.00 45.00
Marseille..	23.00 42.00	18.50 37.00	28.50 65.00

### POMMES DE TERRE

Variétés potagères. — Halles de Paris, les 100 kil.

Hollando..	12.00 à 16.00	Rouges.....	9.00 à 12.00
Rondes....	10.00 12.00	Barbantanne	" "

### Variétés industrielles et fourragères

Armentières.	6.50 à 7.00	Dijon.....	7.00 à 8.00
Troyes.....	6.00 à 8.00	Seas.....	5.00 à 7.00

### GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.

Trèfle violet..	165 à 200	Minette.....	45 à 72 00
— blanc.....	110 165	Sainte double.	33 40.00
Luzerne de Prov.	140 140	Sainfoin simple.	25 30.00
Luzerne.....	120 120	Pois jerras....	25 26.00
Ray-grass....	45 65	Vesces d'hiver.	35 35.00

### FOURRAGES ET PAILLES

Marché de La Chapelle. — Les 100 bottes.

(Dans Paris, au domicile de l'acheteur)

	1 <sup>re</sup> qual.	2 <sup>e</sup> qual.	3 <sup>e</sup> qual.
Foin nouveau.....	78 à 78	60 à 68	52 à 58
Luzerne nouvelle.....	68 73	62 68	56 62
Paille de blé.....	34 38	32 34	28 32
Paille de seigle.....	37 42	33 38	30 34
Paille d'avoine.....	35 38	32 37	28 32

### Cours de différents marchés

Paille.	Foin.	Paille.	Foin.	
Issoudun....	3.00	12.00	Luçon.....	4.75 11.00
Le Mans....	5.50	12.00	Neuchâteau.	4.50 10.50
Montoire....	4.00	10.00	Poitiers.....	4.25 11.00
Nantes.....	5.50	9.25	Ribemont....	4.00 9.00

### TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kil.

	Dunkerque et places du Nord.	Nantes et Le Havre.	Marseille.
Colza.....	14.25 à 15.50	14.25 à 15.00	12.25 à 12.50
Œillette....	14.00 16.50	" "	" "
Lia.....	20.25 21.75	20.75 21.00	20.50 21.00
Arachide... 17.20	18.50	16.75 17.50	14.25 15.25
Sésame hl.. 16.00	16.50	16.00 16.00	13.75 14.50
Coton..... 12.50	14.00	11.50 13.75	12.25 12.50
Coprah.....	" "	" "	12.75 15.25

### GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.

	Colza.	Lin.	Œillette.
Carvin....	20.50 à 22.00	24.50 à 26.50	20.00 à 21.00
Lille....	26.50 32.00	29.50 33.50	" "
Douai....	19.00 20.00	22.00 23.00	22.00 22.50

### CHANVRES. — Les 50 kilogr.

	1 <sup>re</sup> qualité.	2 <sup>e</sup> qualité.	3 <sup>e</sup> qualité.
Le Mans....	26.00 à 29.00	" "	" "
Saumur....	" "	" "	" "

### LINS. — Marché de Lille (Les 100 kilogr.)

	Communs.	Ordin.	Bons.	Supér.
Alost.....	" "	" "	" "	" "
Bergues..	" "	" "	" "	" "

### HOUBLONS. — Les 50 kilogr.

Alost primé 90.00 à 95.00	Wurttemberg. 125 à 150.00
Bourgogne. 105.00 115.00	Spalt..... 160.00 175.00
Poperinghe 90.00 95.00	Alsace..... 105.00 125.00

## ENGRAIS

### Engrais azotés et potastiques.

(Paris, les 100 kilogr., par livraison de 5,000 kilogr.).

Saog desséché moulu.....	11/13 % azote	20.30 à 20.30
Viaude desséchée moulu.	9/11 %	18.50 18.50
Corne torréfiée moulu....	14/15 %	23.50 23.50
Cuir torréfié moulu.....	8/9 %	11.50 11.50
Nitrate de soude.....	15/16 %	19.80 20.40
— de potasse 44 % potasse, 13 %		47.25 47.25
Sulfate d'ammoniaque.....	20/21 %	30.95 30.95
Chlorure de potassium.	48/52 % potasse	21.75 21.75
Sulfate de potasse.....	48/52 %	25.25 25.25
Kaïnite, 23/25 sulfate de potasse.....		6.60 6.60
Carbonate de potasse 88/90.....		56.00 56.60

### Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kil.

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate	11.75 à 11.75
— d'os déglut. 1/1.5 Az, 60/65 phosph.	10.75 10.75
Superphosphates d'os pur, 16/18	8.60 8.60
Superphosph. d'os verts, 15/17 PhO <sup>5</sup> , 2/3 Az	10.75 10.75
Superphosphates miéaux, 12/16 PhO <sup>5</sup> .	" "
Phosphate précipité. 36/40 PhO <sup>5</sup> .....	17.25 17.25
Scories de déphosphoration, 14/18 PhO <sup>5</sup> .	4.95 5.25
Scories de Longwy, gare Mont-St-Martin.	3.60 3.80
Scories Thomas, aciéries de Villerupt....	3.90 4.32

### Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.

(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.).

Phosphate de la Somme, 18/25 à Doullens.	2.10 à 2.60
— du Cambrésis, 12/14 à Haussy..	" "
— de l'Oise, 16/22 à Breteuil.....	1.80 2.40
— Ardennes 16/20, gares Ardennes	3.20 3.45
— du Rhône, 16/20 à Bellegarde..	3.35 3.65
— de l'Auxois 28/30, gare Yonne..	5.70 5.70
— de l'Indre 15/20, à Argenton....	4.10 4.30
— du Lot 16/20, gares du Lot.....	3.50 4.20
— de Tebessa 27/29 à Marseille..	8.45 8.45
— de la Floride 14/20, à Nantes..	4.05 4.55

### Tourteaux pour engrais.

(Les 100 kilogr. par livraisons de 5,000 kilogr.)

Sésame 5.50/7 Az..... à Marseille	11.50 à 12.00
Ricin 4/5 Az.....	9.50 9.75
Arachides en coques, 3.50/4 Az	11.35 15.25
Niger 4.50/5 Az.....	" "
Ravison 4/50 Az.....	10.25 10.75
Palmiste.....	" "
Pavot 5.25/5.75 Az..... à Dunkerque	11.15 12.00
Colza des Indes 5.50/6 Az	11.50 12.75
Caméline 5 Az.....	" "

### Engrais divers. — Par 100 kilogr.

Guaño du Péron, à Nantes.....	13.40 à 13.40
Guaño dissous, 7/8 Az, 10/11 PhO <sup>5</sup> , à Bordeaux.....	16.50 17.00
Gaño de poissons, 6/7 Az, 8/10 PhO <sup>5</sup> , à Nantes.....	" "
Tourteaux de Bondy, 1.5/2 Az, 4/5 PhO <sup>5</sup> , à Noisy-le-Sec.....	3.30 4.30
Poudrette, 1.25/1.50 Az, 2/3 PhO <sup>5</sup> , à Maisons-Alfort.....	2.50 3.25
Déchets de laine, 4/6 Az, à St-Quentin.	5.75 5.75
Chrysalides, 8 Az, 1/5 PhO <sup>5</sup> , Vienne (Isère)	" "

## PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS

### ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.

Paris, 3/6 fin betteraves,	Lille, disp..	30.25 à 30.25
90° disponible. 30.75 à 31.00	Bordeaux...	39.00 40.00
4-premiers... 31.25 31.25	Béziers....	75.00 75.00

### SUCRES. — Paris. (Les 100 kilogr.)

88° saccha, 7-9, disponible.....	24.00 à 24.25
Sucres blancs, n° 3, disponible.....	27.15 27.50
Raffinés.....	104.00 102.00
Mélasses.....	12.00 12.00

**AMIDONS ET FÉCULES. — Paris (Les 100 kil.).**

Amidon pur froment.....	53.00 à 55.00
Amidon de maïs.....	31.00 36.00
Fécule sèche de l'Oise.....	23.50 23.50
— Epinal.....	23.50 24.00
— Paris.....	23.50 25.00
Sirop cristal.....	32.00 42.00

**HUILES. — Les 100 kilogram.**

	Colza.	Lin.	Grillotte.
Paris.....	71.00 à 74.25	73.25 à 73.75	" à "
Rouen.....	75.00 74.00	81.50 81.50	" " "
Caen.....	73.50 75.00	" " "	" " "
Lille.....	77.00 77.00	83.50 83.50	" " "

**VINS**

**Vins de la Gironde.**

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1898.

Bourgeois supérieurs Médoc.....	800 à 850
— ordinaires.....	750 800
Artisans, paysans Médoc.....	550 750
— Bas Médoc.....	500 525
Graves supérieures.....	950 1.000
Petites Graves.....	600 800
Palus.....	400 425

**Vins blancs. — Année 1896**

Graves de Barsac.....	900 à 1000
Petites Graves.....	750 800
Entre deux mers.....	375 400

**Vins du Midi. — L'hectolitre nu.**

Montpellier. Vin rouge de 7° à 9°.....	7.00 à 12.00
— — de 9° à 10°5.....	12.00 15.00
— Alicante-Bouschet (7° à 9°).....	10.00 10.00
Vin blanc Aramon 7° à 10°.....	7.00 15.00

**EAU-DE-VIE. — L'hectolitre nu.**

**Cognac. — Eau-de-vie des Charentes.**

	1878	1877	1875
Derniers bois.....	500	510	520
Bons bois ordinaires.....	550	560	570
Très bons Bois.....	580	590	600
Fins Bois.....	600	610	620
Borderie, ou 1 <sup>er</sup> bois.....	659	660	700
Petite Champagne.....	"	500	1.000
Fine Champagne.....	"	700	1.500

**PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogram.**

Sulfate de cuivre.....	à Paris	65.30 à 65.30
— de fer.....		5.50 6.00
Soufre trituré.....	à Marseille	13.25 13.35
— sublimé.....		16.25 16.25
Sulfure de carbone.....		37.00 37.00
Sulfocarbonate de potassium, à St-Denis.		36.00 36.00

**COURS DE LA BOURSE**

**Emprunts d'État et de Villes.**

	du 12 au 17 déc.	Cours du 15 déc.
	Plus haut.	Plus bas
Rente française 3 %.....	101.90	100.85
— 3 % amort.....	100.85	100.70
— 3 1/2 %.....	102.60	102.40
Oblig. tunisiennes 500 f. 3 %.....	495.00	493.00
1865, 4 % remb. 500 fr.....	554.00	553.50
1869, 3 % remb. 400 —.....	428.00	426.00
1871, 3 % remb. 400 —.....	414.00	412.00
— 1/4 d'ob. r. 100 —.....	107.00	106.00
1875, 4 % remb. 500 —.....	555.50	555.00
1876, 4 % remb. 500 —.....	555.50	555.50
1892, 2 1/2 % r. 400 —.....	352.50	351.00
— 1/4 d'ob. r. 100 —.....	94.00	92.50
1894-1896 2 1/2 % r. 400 f.....	346.00	345.00
— 1/4 d'ob. r. 100 f.....	95.00	92.75
1898, 2 % remb. 500 —.....	415.00	408.00
— 1/4 d'ob. r. 125 —.....	104.00	103.25
Métropolitain 2 % r. 500.....	391.00	390.00
— 1/4 d'obl. r. 125.....	97.50	97.25
Marseille 1877 3 % r. 400 —.....	402.00	401.50
Bordeaux 1863 3 % r. 100 —.....	514.00	514.00
Lille 1860 3 % r. 100 —.....	154.00	147.00
Lyon 1880 3 % r. 100 —.....	100.00	99.75
Egypte 3 1/2 % dette privil.....	101.10	101.00
Emprunt Espagnol Ext. 4 %.....	70.60	69.25
— Hongrois 4 %.....	100.65	100.60
— Italien 5 %.....	95.70	95.60
— Portugais 3 %.....	24.40	24.50
— Russe consol. 4 %.....	103.00	102.50

**Valeurs françaises (Actions.)**

Banque de France.....	3851.00	3850.00	3840.00
Crédit foncier 500 f. tout payé.....	684.00	677.00	675.00
Comptoir nat. d'Esc. 500 fr.....	587.00	576.00	585.00
Crédit Lyonnais 500 f. 450 p.....	1104.00	1085.00	1098.00
Société générale 500 f. 230 p.....	613.00	611.00	613.00
Chem. de fer { Est, 500 fr. tout payé.....	1054.00	1050.00	1054.00
{ Midi, —.....	1310.00	1305.00	1313.00
{ Nord, —.....	2310.00	2300.00	2291.00
{ Orléans, —.....	1700.00	1685.00	1695.00
{ Ouest, —.....	1050.00	1045.00	1044.00
{ P.-L.-M. —.....	1782.00	1772.00	1795.00
Gaz Parisien, 250 f. tout payé.....	1150.00	1120.00	1192.00
Transatlantique, 500 fr. t. p.....	305.00	302.50	305.00
Messageries marit. 500 f. t. p.....	520.00	520.00	515.00
Omnibus de Paris 500 f. t. p.....	1535.00	1520.00	1520.00
Canal de Suez, 500 fr. t. p.....	3563.00	3585.00	3585.00
C <sup>e</sup> génér. Voitures 500 f. t. p.....	279.00	272.00	268.00
Métropolitain.....	542.00	504.00	544.00

**Valeurs françaises**

**(Obligations.)**

	du 12 au 17 déc.	Cours du 15 déc.
	Plus haut.	Plus bas.
Fonc. 1879, 3 % r. 500 f.....	498.00	497.00
— 1883 (s.l.) 3 % r. 500.....	455.00	452.00
— 1885 3 % 500 r. 500.....	457.00	456.00
— 1895 2.80 % r. 500.....	455.00	451.00
Comm. 1879 3 % r. 500 f.....	460.00	459.00
— 1880 3 % r. 500 f.....	460.00	462.50
— 1891 3 % r. 400 f.....	395.00	392.00
— 1892 3.20 % r. 500.....	459.00	457.00
— 1899 2.80 % r. 500.....	455.00	452.00
Bons à lots 1887.....	46.00	45.25
— algériens à lots 1888.....	46.75	45.25
Est, 500 fr. 5 % remb. 650.....	664.00	660.00
— 3 % remb. 500 fr.....	460.00	457.00
— 3 %ouv. —.....	463.50	456.00
Midi 3 % remb. 500 fr.....	463.00	461.50
— 3 %ouv. —.....	461.00	458.00
Nord 3 % remb. 500 fr.....	472.50	471.00
— 3 %ouv. —.....	466.50	465.00
Orl. 3 % remb. 500 fr.....	472.00	467.00
— 3 %ouv. —.....	467.00	466.00
Ouest 3 % remb. 500 fr.....	465.00	464.00
— 3 %ouv. —.....	460.00	458.00
P.-L.-M.—fus. 3 % r. 500 f.....	467.00	465.00
— 3 %ouv. —.....	463.50	462.00
Ardennes 3 % r. 500.....	467.00	460.75
Bone-Guelma —.....	452.00	448.00
Est-Algérie —.....	451.00	448.00
Ouest-Algérie —.....	446.00	441.00

Crédit foncier

Chemins de fer.

C <sup>e</sup> paris. du gaz 5 % remb. 500.....	510.00	508.25	511.50
Omnibus de Paris, 4 % r. 500.....	506.00	506.00	506.00
C <sup>e</sup> gén. des Voitures 4 % r. 500.....	420.00	412.50	418.00
Canal de Suez, 5 % remb. 500.....	620.00	617.00	619.50
Transatlantique, 3 % r. 500.....	318.00	325.00	328.00
Messageries mar. 3 1/2 % 500.....	485.00	482.00	484.00
Panama, oblig. à lots, t. p.....	89.00	88.00	89.00
— Bons à lots 1889.....	81.50	83.00	83.25

Le gérant responsable : L. BOURGUIGNON.



**AMIDONS ET FÉCULES.** — Paris (Les 100 kil.).

Amidon pur froment .....	53.00	à	55.00
Amidon de maïs .....	31.00		36.00
Fécule sèche de l'Oise .....	23.50		23.50
— Epinal .....	23.50		24.00
— Paris .....	23.50		25.00
Sirof cristall .....	32.00		42.00

**HUILES.** — Les 100 kilogr.

	Colza.	Lia.	Grillotte.
Paris .....	74.00 à 74.25	73.25 à 73.75	» à »
Rouen .....	75.00	74.00	81.50
Caen .....	73.50	75.00	»
Lille .....	77.00	77.00	83.50

**VINS**

**Vins de la Gironde.**

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

*Vins rouges.* — Année 1898.

Bourgeois supérieurs Médoc .....	800	à	850
— ordinaires .....	750		800
Artisans, paysans Médoc .....	550		750
— Bas Médoc .....	500		525
Graves supérieures .....	950		1.000
Petites Graves .....	600		800
Palus .....	400		425

**Vins blancs.** — Année 1896

Graves de Barsac .....	!
Petites Graves .....	
Entre deux mers .....	

**Vins du Midi.** — L'hectolitre no

Montpellier. Vin rouge de 7° à 9° .....	7.0
— de 9° à 10° .....	12.
— Alicante-Bouschet (7° à 9°) .....	10.
Vin blanc Aramon (7° à 10°) .....	7.

**EAU-DE-VIE.** — L'hectolitre nu

**Cognac.** — Eau-de-vie des Chare

	1878	1877
Derniers bois .....	500	510
Bons bois ordinaires .....	550	560
Très bons Bois .....	580	590
Fins Bois .....	600	610
Borderie, ou 1 <sup>er</sup> bois .....	659	650
Petite Champagne .....	»	500
Fine Champagne .....	»	700

**PRODUITS DIVERS.** — Les 100 ki

Sulfate de cuivre .....	à Paris	65.
— de fer .....	—	5.
Soufre trituré .....	à Marseille	13.
— sublimé .....	—	16.
Sulfure de carbone .....	—	37.
Sulfo-carbonate de potassium, à St-Denis.	—	36.

**COURS DE LA BOURSE**

**Emprunts d'État et de Villes.**

	du 12 au 17 déc.		Cours du 18 déc.	
	Plus haut.	Plus bas.		
Rente française 3 % .....	101.90	100.85	100.80	
— 3 % amort .....	100.85	100.70	100.50	
— 3 1/2 % .....	102.60	102.40	102.40	
Oblig. tunisiennes 500 f. 3 % .....	495.00	493.00	491.00	
Ville de Paris.	1865, 4 % remb. 500 fr.	554.00	553.50	553.50
	1869, 3 % remb. 400 —	428.00	423.50	426.00
	1871, 3 % remb. 400 —	414.00	410.00	412.00
	— 1/4 d'ob. r. 100 —	107.00	107.00	103.00
	1875, 4 % remb. 500 —	555.50	555.00	555.00
	1876, 4 % remb. 500 —	555.50	554.00	555.50
	1892, 2 1/2 % r. 400 —	352.50	351.00	350.50
	— 1/4 d'ob. r. 100 —	94.00	92.50	93.75
	1894-1896 2 1/2 % r. 400 f.	345.00	345.00	345.00
	— 1/4 d'ob. r. 100 f.	95.00	92.75	95.00
	1898, 2 % remb. 500 —	415.00	408.00	408.00
	— 1/4 d'ob. r. 125 —	104.00	103.25	104.00
	Métropolitain 2 % r. 500	391.00	390.00	391.00
	— 1/4 d'ob. r. 125	97.50	97.00	97.25
	Marseille 1877 3 % r. 400 —	402.00	401.50	402.75
Bordeaux 1863 3 % r. 100 —	514.00	511.00	514.00	
Lille 1860 3 % r. 100 —	150.00	147.00	150.00	
Lyon 1880 3 % r. 100 —	100.00	99.75	100.75	
Egypte 3 1/2 % dette privil.	101.10	101.00	101.25	
Emprunt Espagnol Ext. 4 %	70.60	69.25	70.25	
— Hongrois 4 %	100.65	100.50	100.60	
— Italien 5 % .....	95.70	95.60	95.70	
— Portugais 3 %	24.40	24.50	24.92	
— Russe consol. 4 %	103.00	102.50	102.40	

**Valeurs françaises (Actions.)**

Banque de France .....	3851.00	3850.00	3840.00	
Crédit foncier 500 f. tout payé	681.00	677.00	675.00	
Comptoir nat. d'Esc. 500 fr.	587.00	576.00	585.00	
Crédit Lyonnais 500 f. 450 p.	1104.00	1085.00	1098.00	
Société générale 500 f. 230 p.	613.00	611.00	613.00	
Chem. de fer	Est, 500 fr. tout payé	1054.00	1050.00	1054.00
	Midi, — — —	1310.00	1305.00	1313.00
	Nord, — — —	2310.00	2300.00	2291.00
	Orléans, — — —	1700.00	1685.00	1695.00
	Ouest, — — —	1050.00	1045.00	1041.00
P.-L.-M., — — —	1782.00	1772.00	1795.00	
Gaz Parisien, 250 f. tout payé	1150.00	1120.00	1192.00	
Transatlantique, 500 fr. t. p.	305.00	302.50	305.00	
Messageries marit. 500 f. t. p.	520.00	520.00	515.00	
Omnibus de Paris 500 f. t. p.	1535.00	1520.00	1520.00	
Canal de Suez, 500 fr. t. p.	3563.00	3585.00	3585.00	
C <sup>ie</sup> génér. Voitures 500 f. t. p.	279.00	272.00	268.00	
Métropolitain .....	542.00	504.00	544.00	

**Valeurs françaises**

	du 12 au 17 déc		
	Plus haut.	Plus ba	
C <sup>ie</sup> paris. du gaz 5 % remb. 500	Fonc. 1879, 3 % r. 500 f.	498.00	497.00
	— 1883 (s.l.) 3 % r. 500	455.00	452.00
	— 1885 3 % 500 f. r. 500	457.00	456.00
	— 1895 2.80 % r. 500	455.00	451.00
	Comm. 1872 3 % r. 500 f.	460.00	459.00
	— 1880 3 % r. 500 f.	493.00	492.00
	— 1891 3 % r. 400 f.	395.00	392.00
	— 1892 3.20 % r. 500	459.00	457.00
	— 1899 2.60 % r. 500	455.00	452.00
	Bons à lots 1887 .....	46.00	45.25
Chemins de fer.	— algériens à lots 1888	46.75	45.25
	Est, 500 fr. 5 % remb. 650	664.00	660.00
	— 3 % remb. 500 fr.	460.00	457.00
	— 3 % nouv.	463.50	456.00
	Midi 3 % remb. 500 fr.	463.00	461.50
	— 3 % nouv.	461.00	458.00
	Nord 3 % remb. 500 fr.	472.50	471.00
	— 3 % nouv.	466.50	465.00
	Orl. 3 % remb. 500 fr.	472.00	467.00
	— 3 % nouv.	467.00	466.00
C <sup>ie</sup> paris. du gaz 5 % remb. 500	Ouest 3 % remb. 500 fr.	465.00	464.00
	— 3 % nouv.	460.00	458.00
	P.-L.-M.—fus. 3 % r. 500 f.	467.00	465.00
	— 3 % nouv.	463.50	462.00
	Ardennes 3 % r. 500	467.00	460.75
	Brie-Beauce — — —	452.00	448.00
	Est-Algérie — — —	454.00	446.00
	Ouest-Algérie — — —	446.00	441.00
	Omnibus de Paris, 4 % r. 500	506.00	506.00
	C <sup>ie</sup> gén. des Voitures 4 % r. 500	420.00	412.50
Canal de Suez, 5 % remb. 500	620.00	617.00	
Transatlantique, 3 % r. 500.	3.8.00	325.00	
Messageries msr. 3 1/2 % 500	485.00	482.00	
Panama, oblig. à lots. t. p.	89.00	88.00	
— Bons à lots 1889 ..	81.50	83.00	

Le gérant responsable : L. BOURGUTIN

## CHRONIQUE AGRICOLE

L'année de l'Exposition; progrès réalisés par l'agriculture française; la baisse des produits agricoles et la coopération. — Travaux parlementaires; régime des boissons; le budget. — Les achats de blé, d'avoine et de fourrages par l'administration de la guerre; circulaire de M. A. Paisant aux présidents des associations agricoles. — Commission de la pêche fluviale. — Le Mérite agricole; circulaire du ministre de l'agriculture aux préfets. — Le *Journal d'agriculture pratique* en 1901.

## L'année de l'Exposition.

L'année qui s'achève ne laissera guère qu'un souvenir durable: l'Exposition universelle, qui a été en quelque sorte une revue des progrès accomplis pendant le XIX<sup>e</sup> siècle dans toutes les branches de l'activité humaine. L'agriculture française a pris une part importante à cette grande manifestation internationale. Quoique l'espace lui ait été trop parcimonieusement mesuré au Champ de Mars, elle a pu néanmoins faire apprécier la variété de ses produits, la bonne organisation de son enseignement spécial à tous les degrés; aux concours de Vincennes du mois de juillet et du mois de septembre, ses nombreuses races de bétail et de chevaux ont été beaucoup admirées; dans les excursions qui ont suivi les congrès, la richesse de sa culture a frappé bien des visiteurs. Assurément les agriculteurs étrangers qui sont venus à l'Exposition nous ont donné de bons exemples dont nous saurons nous inspirer, mais ils en ont puisé aussi chez nous, à n'en pas douter, et ils ont dû emporter cette impression que la France n'est pas en retard sur les autres nations, comme des esprits chagrins se plaisent souvent à le dire dans notre pays même.

Pendant les dernières années de ce siècle, l'agriculture s'est transformée d'une manière remarquable; elle a amélioré ses méthodes culturales, augmenté ses rendements, perfectionné ses races de bétail; mais, il s'en faut de beaucoup qu'elle trouve dans l'accroissement de la production du sol la juste récompense de ses efforts. Tout au contraire chacun de ses progrès semble se retourner contre elle. Les cours des denrées agricoles diminuent alors que les frais de production augmentent sans cesse. Si, comme on l'a dit souvent, c'est là une évolution dont on ne peut prévoir le terme, et non une simple crise passagère; si la tendance générale est plutôt à la baisse qu'à la hausse, la situation deviendra de plus en plus difficile pour les cultivateurs, qui voient chaque jour se réduire l'écart

entre les prix de vente et les prix de revient.

Comment y remédier? Voilà le principal problème qui se pose à l'entrée du vingtième siècle. Pour le résoudre, on fait appel à la mutualité et à la coopération, puissantes forces que l'on commence seulement à mettre en mouvement et qui permettront d'atténuer, dans la mesure du possible, les conséquences de la baisse des produits du sol.

## Travaux parlementaires.

Le Sénat a commencé l'examen de la loi sur le régime des boissons; la discussion n'est pas terminée au moment où nous publions ce numéro; mais tout porte à croire que le projet sera voté tel qu'il a été adopté par la Chambre.

Au Palais Bourbon, c'est le budget qui occupe les dernières séances de l'année; il sera peut-être entièrement voté par la Chambre d'ici au 31 janvier. Un douzième provisoire a été demandé pour donner au Sénat le temps de le discuter à son tour.

Les achats de blé, d'avoine et de fourrages par l'administration de la guerre.

M. Alfred Paisant, président du tribunal civil de Versailles, secrétaire général du comité permanent de la vente du blé, vient d'adresser aux présidents des syndicats et associations agricoles la circulaire suivante, relativement aux mesures adoptées par le ministre de la guerre afin que les cultivateurs puissent prendre part aux adjudications militaires.

Monsieur le Président,

J'ai l'honneur d'appeler votre attention sur une décision de M. le ministre de la guerre en date du 8 novembre, publiée dans une circulaire datée du 27, à laquelle je vous prie de bien vouloir donner la plus large publicité possible parmi nos agriculteurs. Cette décision réalise de la façon la plus complète les vœux émis par le Congrès de Versailles sur les fournitures directes des cultivateurs à l'administration militaire.

A la première séance de ce Congrès, M. l'intendant Ducuing, sous-directeur de l'intendance, délégué par M. le ministre de

la guerre, s'exprimait en ces termes : « Il y a depuis longtemps entre l'administration militaire et les agriculteurs des malentendus, il y a à notre égard des préventions que le ministère de la guerre est désireux de voir cesser. Je suis persuadé qu'au sortir de ce Congrès, la glace sera brisée entre l'agriculture et nous. »

Les débats du Congrès ont mis en lumière les efforts déjà faits par le service de l'intendance pour arriver à entrer en rapports directs avec les agriculteurs. La décision du 8 novembre marque une étape décisive dans cette voie : elle suit pas à pas les vœux émis à Versailles, qu'elle dépasse même sur certains points. Enfin, une nouvelle décision en date du 13 décembre vient de réaliser encore de nouveaux progrès.

#### I. — Décision du 8 novembre 1900.

Parmi les innovations résultant de la première décision, les unes s'appliquent à l'ensemble du territoire militaire, les autres, introduites à titre d'essai, sont limitées à certaines régions ou même à certaines places.

A. — DÉCISIONS S'APPLIQUANT À L'ENSEMBLE DU TERRITOIRE MILITAIRE. — 1<sup>o</sup> Le Congrès avait demandé que les adjudications fussent fractionnées afin d'en ouvrir l'accès aux détenteurs de petits lots. La circulaire va, sur ce point, aussi loin qu'il était possible de le souhaiter : les lots seront dorénavant de 10 quintaux métriques, si bien qu'il n'est guère d'agriculteur aujourd'hui qui ne puisse concourir à une adjudication. La décision ajoute que nul ne peut être, au premier concours, déclaré adjudicataire de plus de dix lots, soit 100 quintaux. Ce maximum a pour but d'écarter les gros fournisseurs qui voudraient soumissionner pour la totalité des blés mis en adjudication, et de réserver une place aux cultivateurs.

2<sup>o</sup> Il arrivait parfois que les conditions de poids spécifique, de grosseur de grains, etc., des céréales à fournir étaient fixées dans les cahiers de charge d'une manière trop rigoureuse, et que, la culture locale ne produisant pas de blés de la qualité exigée, les adjudicataires étaient obligés de les faire venir d'assez loin. Pour remédier à cet inconvénient, la circulaire décide que, dans toutes les places où auront lieu des adjudications, sans exception, les seules qualités exigées du blé à livrer seront les qualités loyales et marchandes de la zone d'approvisionnement.

Comme de plus ces qualités, notamment la densité, peuvent varier avec les saisons, la circulaire appelle l'attention de l'administration locale sur les modifications qui pourraient être rendues nécessaires de ce

chef au cours d'une même campagne et qui devraient être signalées sans retard.

3<sup>o</sup> Pour contribuer à donner aux agriculteurs une connaissance exacte de l'état des marchés français, les résultats de toutes les adjudications militaires seront publiés par les soins de l'administration de la guerre au *Journal Officiel* et au *Journal des Communes*, aussitôt qu'ils seront connus, et résumés dans des tableaux publiés tous les mois.

Nous engageons vivement les agriculteurs à suivre cette publication dans le *Journal Officiel*, édition des *Communes*, affiché le dimanche dans toute la France ; ce sera le meilleur moyen de réagir contre les campagnes de fausses nouvelles dont nos producteurs sont trop souvent les victimes.

B. — DÉCISIONS LIMITÉES À CERTAINES RÉGIONS. — Une des causes qui empêchent les agriculteurs de prendre part aux adjudications est souvent qu'ils n'en ont pas connaissance. Elles ont lieu, en effet, à des dates variables, et il faut être, comme les commerçants, sans cesse à l'affût des nouvelles pour découvrir leur annonce dans un coin de journal. Le Congrès a demandé que ces adjudications fussent dorénavant faites à des dates régulières.

La décision ministérielle a accueilli cette innovation, à titre d'essai, dans les 1<sup>er</sup>, 2<sup>e</sup>, 7<sup>e</sup>, 10<sup>e</sup>, 11<sup>e</sup> et 20<sup>e</sup> corps d'armée (1), où, à partir du 1<sup>er</sup> janvier 1901, les adjudications auront lieu à dates et à quantités fixes. Des instructions ont été adressées aux directeurs de l'intendance dans ces corps. *Il est recommandé de s'entendre avec les syndicats agricoles pour la fixation des dates des adjudications et de leurs quantités.*

Nous ne saurions trop engager les présidents de syndicats des régions intéressées à ne ménager ni leur temps ni leur peine pour faciliter à l'administration militaire locale la tâche qui lui incombe. Si l'essai qui va être tenté donne des résultats satisfaisants, il sera généralisé à toute la France ; il importe de commencer avec toutes les garanties désirables de succès. Sans vouloir établir ici une règle uniforme pour toutes les régions, il nous semble que les quantités à fournir pourraient être utilement réparties par fractions à peu près égales sur toute l'année. Mais cette fixation doit dépendre essentiellement de l'état de la culture et des habitudes de chaque pays.

(1) Voici la liste des places auxquelles s'étend la mesure :

- 1<sup>er</sup> corps : Lille, Maubeuge, Dunkerque, Arras.
- 2<sup>e</sup> corps : Amiens, Laon, La Fère.
- 7<sup>e</sup> corps : Besançon, Chaumont, Langres, Dôle, Belfort, Vesoul, Gray, Epinal.
- 10<sup>e</sup> corps : Rennes, Cherbourg.
- 11<sup>e</sup> corps : Nantes, Vannes, Brest.
- 20<sup>e</sup> corps : Nancy, Lunéville, Toul, Troyes.

## C. — DÉCISIONS LIMITÉES A CERTAINES PLACES.

— Ces décisions contenues dans les paragraphes 4<sup>e</sup> et 6<sup>e</sup> de la décision du 8 novembre, sont relatives à des modes d'acquisition spéciaux dont le Congrès avait demandé l'extension. Il s'agit d'abord du système d'achats directs sur échantillons, précédemment tenté à Rennes, Epinal et Tarbes, et qui va être repris à Orléans, Nevers et Toulouse. Nous nous tenons à la disposition des syndicats ou des agriculteurs de ces régions qui désireraient avoir de plus amples détails.

Il s'agit ensuite des expériences de ravitaillement, sortes de réquisitions volontaires destinées à contrôler les évaluations statistiques de la production d'un pays. Ces expériences sont très avantageuses pour les agriculteurs, mais elles ne peuvent être considérées comme un mode normal d'approvisionnement.

II. — *Décision du 13 décembre 1900.*

La décision ministérielle du 8 novembre a paru à l'*Officiel* du 29. Dès le 30, j'écrivais à M. le ministre de la guerre, pour le remercier et pour appeler son attention sur l'utilité qu'il y aurait à étendre les règles nouvelles aux fournitures d'avoine. J'ajoutais que certaines mesures paraissaient un utile complément de la réforme réalisée.

Je faisais valoir que les agriculteurs ne sont pas placés, au point de vue des adjudications, dans la même situation que les fournisseurs militaires, qu'ils ne peuvent se livrer comme eux à l'étude minutieuse des cahiers de charges et que, cependant, il faut qu'ils aient la certitude absolue, lorsqu'ils soumissionnent, que leur marchandise sera acceptée. Il serait nécessaire, ajoutais-je, que tous ceux qui veulent prendre part à une adjudication pussent expédier en temps utile un échantillon aux magasins militaires; une commission spéciale examinerait les échantillons dans une séance préparatoire, et ferait connaître aux propriétaires si leur marchandise est admise ou non à l'adjudication. Les cultivateurs pourraient dès lors soumissionner en toute tranquillité d'esprit, le comptable étant tenu d'accepter toutes les marchandises de qualité égale ou supérieure à celle de l'échantillon déposé par le cultivateur, sans avoir à rechercher à nouveau si elles sont ou non conformes aux clauses des cahiers de charges.

J'appelais enfin l'attention du ministre sur la nécessité de ne pas différer le paiement et de simplifier les formalités qui l'entourent. Les règlements sur la comptabilité publique autorisent les avances aux comptables dans la limite de 20,000 francs; il faudrait que ces avances pussent servir à assurer le paie-

ment au fur et à mesure des livraisons, contre quittance en règle.

M. le ministre a bien voulu me faire connaître, par une dépêche en date du 13 décembre 1900, que, tenant compte de ces propositions, il avait décidé que le fractionnement des adjudications et les prescriptions nouvelles sur les conditions à exiger des denrées à livrer, seraient applicables non seulement aux avoines, comme je le demandais, mais encore aux foins et aux pailles.

De plus, le système d'adjudication sur échantillon va être adopté, pour le blé, à titre d'essai, à partir du 1<sup>er</sup> janvier 1901, dans les corps d'armée où l'on expérimente également les adjudications à dates et quantités fixes (1<sup>er</sup>, 2<sup>e</sup>, 7<sup>e</sup>, 10<sup>e</sup>, 11<sup>e</sup> et 20<sup>e</sup> corps). Les cultivateurs enverront leurs échantillons aux magasins militaires ou les apporteront eux-mêmes. Une huitaine de jours avant l'adjudication, et de préférence un jour de marché, une commission spéciale se réunira, composée d'un représentant de la municipalité, du sous-intendant, d'un officier de corps, d'un représentant de commerce, et d'un *délégué nommé par les syndicats agricoles*. Cette commission examinera si les échantillons sont conformes à la qualité loyale et marchande des denrées dans la zone d'approvisionnement. Le blé accepté par la commission ne pourra plus être refusé lors de la livraison pour non-conformité aux clauses des cahiers des charges, pourvu qu'il soit conforme à l'échantillon fourni par l'adjudicataire.

Quant au paiement immédiat, tout en se montrant très disposé à accueillir cette innovation, M. le ministre de la guerre estime qu'elle ne peut être réalisée que par un accord avec l'administration des finances. Il a saisi de la question M. le ministre des finances par une dépêche en date du 13 décembre, et une solution favorable interviendra d'ici peu.

Vous saurez apprécier, M. le président, toute l'importance des réformes réalisées. L'administration militaire a largement tenu la main aux agriculteurs: c'est à eux de répondre à cette confiance par des soumissions nombreuses et par des livraisons loyales. Il y a là, de leur part, un devoir patriotique en même temps que la meilleure sauvegarde de leurs intérêts. J'appelle votre attention sur l'avantage qui s'offre, pour chaque agriculteur, à envoyer des échantillons représentant la qualité moyenne de sa marchandise et à faire des livraisons exactement conformes; il sera sûr ainsi d'éviter tout refus.

Il appartient aux syndicats agricoles en particulier de porter à la connaissance de leurs membres les avantages nouveaux qui

leur sont offerts, et de les guider lorsqu'ils voudront en profiter. Je leur recommande, en particulier, de faire imprimer des feuilles de soumission aux adjudications, sur papier libre, et de les distribuer à leurs membres, qui les rempliront en y ajoutant le timbre nécessaire. Les représentants de l'agriculture sont assurés du plus bienveillant concours des autorités militaires locales, et trouveront toujours dans le comité permanent de la vente du blé un porte-parole pour faire parvenir leurs demandes à l'autorité supérieure...

ALFRED PAISANT,

Président du tribunal civil de Versailles,  
secrétaire général du Comité permanent de la vente du blé.

Nous nous permettrons à notre tour d'insister sur le conseil donné par M. Paisant aux agriculteurs à la fin de sa circulaire : c'est à eux de répondre à la confiance de l'administration militaire par des soumissions nombreuses et des livraisons loyales; il y va de leurs intérêts.

#### Commission de la pêche fluviale.

Par décret rendu sur la proposition du ministre de l'agriculture, sont nommés pour trois ans membres de la commission de la pêche fluviale :

*A titre de représentants du ministère des travaux publics.*

MM. Guinard, inspecteur général des ponts et chaussées; Juncker, ingénieur en chef des ponts et chaussées; Tisserand, chef de bureau de la division de la navigation au ministère des travaux publics.

*A titre de représentants du ministère de l'agriculture.*

MM. Berl, administrateur des eaux et forêts; Mersey, conservateur des eaux et forêt.

#### Le Mérite agricole.

Le ministre de l'agriculture vient d'adresser aux préfets la circulaire suivante, en vue de leurs présentations dans l'ordre du Mérite agricole :

Monsieur le préfet, en instituant un ordre distinct pour récompenser les services rendus à l'agriculture, le gouvernement de la République n'a pas cédé à la préoccupation d'augmenter le nombre des décorations, sa pensée a été plus haute : il a voulu rendre un éclatant hommage à la plus importante des industries françaises et montrer, en même temps, quel prix il attachait à sa prospérité et à son développement.

C'est à son caractère spécial et professionnel que la décoration du Mérite agricole doit la faveur dont elle jouit : tous les agriculteurs méritants savent, en effet, qu'il

leur est permis d'aspirer à cette récompense et, d'autre part, ceux dont les titres sont insuffisants ne peuvent se faire aucune illusion sur l'accueil que l'opinion de leurs concitoyens et de leurs pairs réserverait à une nomination injustifiée.

Ce sont là des stimulants précieux qu'il importe de ne pas affaiblir et cela n'est possible qu'à la condition de maintenir rigoureusement à la décoration du Mérite agricole sa véritable destination, et de ne décerner cette récompense qu'aux agriculteurs de valeur et aux personnes ayant, par leurs travaux ou leurs fonctions, rendu des services à l'agriculture.

Il dépend de vous, monsieur le préfet, de secondar les vues du gouvernement à cet égard, en ne présentant à ses choix que des candidats d'un mérite indiscutable. Vous ne sauriez donc apporter trop d'attention dans l'examen des titres qui vous seront signalés et dont il vous sera toujours facile de vérifier la valeur.

Dans cet ordre d'idées et afin de me permettre d'éclairer les choix que j'aurais à faire, je vous prie, monsieur le préfet, de préciser, dans les notices réglementaires, tous les titres agricoles qui vous paraîtront de nature à justifier les décorations au *Journal officiel*.

Je crois inutile, monsieur le préfet, d'insister sur l'importance que j'attache aux instructions qui précèdent. Je connais assez votre dévouement et votre sollicitude pour les intérêts agricoles pour être sûr d'avance que vous vous efforcerez, en toute circonstance, de maintenir à une institution que le gouvernement de la République s'honore d'avoir créée, son caractère et son prestige.

Recevez, etc.

*Le ministre de l'agriculture,*  
JEAN DUPUY.

Paris, le 17 décembre 1900.

#### Le « Journal d'Agriculture pratique » en 1901

Nous terminons aujourd'hui, avec le présent numéro, non pas seulement une année, mais un siècle. Notre directeur, M. L. Bourguignon, a pensé qu'en changeant de siècle — et c'est là une occasion qu'on n'a pas deux fois dans sa vie — le *Journal d'Agriculture pratique* pouvait agrandir un peu son ancien format *jésus*; et sans toucher à la hauteur de la page, afin que la collection reste sur le même alignement dans la bibliothèque, il lui a semblé qu'une légère augmentation de largeur donnerait au journal un aspect plus gracieux. Nous commencerons le nouveau format avec le premier numéro de 1901.

A. DE CÉRIS.

## L'INDUSTRIE SUCRIÈRE EN ALLEMAGNE

EN 1899-1900

Pour compléter le rapide examen que nous avons fait, d'après les documents exposés au Champ de Mars, de l'industrie sucrière dans les trois pays qui, avec la France, produisent 86 0/0 de la totalité du sucre de betterave, il me reste à parler de l'Allemagne. Ce pays occupe le premier rang, tant sous le rapport de la production que sous celui des améliorations progressives de la qualité des graines, élément prépondérant de la richesse saccharine de la betterave.

En 1875-76, on n'extrayait en Allemagne que 8 kil. 60, en moyenne, de sucre brut par quintal de betterave; la teneur en sucre, augmentant parallèlement avec l'amélioration des procédés de sélection de la graine, s'est progressivement élevée jusqu'à ce jour, et en 1897-98, 100 kilogr. ont fourni 12 kil. de sucre brut. Dans l'espace de vingt-cinq ans, la richesse saccharine de la betterave s'est accrue en moyenne générale de 48 0/0, elle a donc presque doublé.

Le siège principal de l'industrie sucrière est la Saxe; dans ces dernières années, le Nord et l'Est ont pris une part plus active à la fabrication du sucre. Le sud de l'Allemagne ne possède qu'un petit nombre de sucreries.

Le 4<sup>e</sup> *Bulletin de la Statistique de l'Empire* (1) pour 1900 donne, sur l'état de l'industrie betteravière chez nos voisins, les renseignements officiels suivants :

Dans la campagne 1899-1900, on comptait 399 sucreries, 48 raffineries et 6 usines pour l'extraction du sucre des mélasses (procédé à la strontiane). La production totale de ces fabriques s'est élevée à 1,793,479 tonnes, contre 1,722,429 en 1898-99.

Les 399 sucreries ont travaillé 12 millions 439,301 tonnes de betteraves, dans 56,331 postes de douze heures, ce qui donne une moyenne de 221 tonnes de racines traitées par poste en douze heures.

Ce tonnage de betterave a été produit sur 426,732 hectares : les fabriques ont

récolté 1,321,636 tonnes sur 49,670 hectares cultivés par elles (soit 10.62 0/0 de la production totale). Les sociétés par action ont récolté, sur 151,360 hectares, 4,500,288 tonnes de racines (soit 32.180/0); enfin le reste, plus de la moitié de la production (53.20 0/0), a été livré à l'industrie par les cultivateurs.

Le prix du quintal de betteraves vendu aux sucreries a oscillé entre 2 fr. 19 et 2 fr. 80; le prix moyen général a été de 2 fr. 29.

Le rendement à l'hectare s'est élevé en moyenne, à 29,200 kilogr, supérieur de 700 kilogr. à celui de l'année précédente. La qualité de la betterave a été elle-même meilleure qu'en 1898-1899. Pour obtenir 1 kilogr. de sucre brut, on n'a employé que 7 kilogr. 37 de betteraves; il en avait fallu 7 kilogr. 48 en 1898-1899.

Dans les 48 raffineries on a traité 10,688 tonnes de sucre brut de plus que l'année précédente et livré 12,566 tonnes de sucre raffiné de plus.

Les sucreries ont également opéré sur des quantités un peu plus élevées et obtenu un meilleur rendement.

Les sucres des trois catégories qu'on désigne par les lettres *a*, *b*, et *c*, ont participé à l'exportation dans une proportion un peu moindre qu'en 1898-1899, notamment du côté de la Grande-Bretagne, tandis que l'exportation vers l'Amérique s'est sensiblement accrue. L'exportation totale avait été de 499,603 tonnes en 1898-1899; elle n'a atteint que 483,933 tonnes en 1899-1900.

La consommation intérieure a été de 764,036 tonnes, en progrès sur celles de l'année précédente qui ne s'était élevée qu'à 680,331 tonnes; la consommation par tête d'habitant s'est accrue l'an dernier de 1 kilogr. 31.

Les chiffres ci-dessous, que j'ai relevés dans l'exposition de l'association sucrière allemande au Champ de Mars, donnent la mesure du prodigieux accroissement de cette industrie dans l'empire allemand depuis un demi-siècle; la production par année extrême de chacune des périodes décennales comprises entre 1850 et 1900 a été la suivante :

(1) 4<sup>e</sup> *Vierteljahrsheft zur Statistik des Deutschen Reichs*.

Années.	Production en sucre brut.
1850-1854.....	53,349 tonnes.
1860-1864.....	126,516 —
1870-1874.....	186,418 —
1880-1884.....	573,030 —
1890-1894.....	1,336,221 —
1897-1898.....	1,844,399 —
1898-1899.....	1,722,429 —
1899-1900.....	1,795,479 —

La production de l'Allemagne l'emporte donc de beaucoup sur celle des autres pays, ainsi que montre le tableau ci-dessous emprunté, comme le précédent, aux documents réunis au Champ de Mars.

*Répartition centésimale de la production totale du sucre de betterave en 1898-1899.*

Allemagne.....	37.8	} 85.6 0/0
Autriche-Hongrie..	16.8	
France.....	15.8	
Russie.....	15.2	
Belgique.....	4.8	»
Pays-Bas.....	2.6	»
Suède.....	1.8	»
Autres pays.....	5.2	»
Total.....	100.0	0/0

Le sucre de betterave, comme je l'ai indiqué dernièrement (1), a conquis depuis cinquante ans, le premier rang dans la production et dans la consommation du monde; il est intéressant de comparer, à un demi-siècle de distance, la production totale du sucre de canne et de betterave et la proportion respective des deux sucres dans le chiffre total. C'est ce que fait ressortir le relevé suivant :

*Production du sucre de canne et de betterave dans le monde de 1852 à 1900.*

Années.	En millions de tonnes.	En centièmes.	
		Sucre de canne.	Sucre de betterave.
1852-1853.	1.47	86.0 0/0	14.0 0/0
1864-1865.	2.0	73.5	26.5
1871-1872.	2.93	64.0	36.0
1881-1882.	4.09	53.8	46.2
1891-1892.	6.61	47.9	52.1
1896-1897.	7.71	36.4	63.6
1899-1900.	7.87	31.4	68.6

Il résulte de ces données que la production dans le monde a plus que triplé dans les cinquante dernières années, au profit surtout de la culture betteravière,

le sucre de canne n'entrant plus que pour moins d'un tiers dans la consommation totale.

Le grand progrès réalisé, en Allemagne, dans la culture de la betterave, a porté presque exclusivement sur l'accroissement de sa richesse saccharine qui est de 14 à 15 0/0 du poids de la racine en année moyenne et atteint 17 0/0 dans les bonnes années. L'augmentation de la production des racines, à l'hectare, est le desideratum que poursuit aujourd'hui l'agriculture allemande : les rendements sont, en effet, jusqu'ici restés stationnaires ; dans l'année la plus productive (1882-83), on a récolté, comme moyenne générale de toute l'Allemagne, 34,400 kilogr. à l'hectare; dans la plus mauvaise année (1879-80), le rendement moyen du pays est tombé à 25,200 kilogr. On estime qu'actuellement, il est d'environ 30,000 kilogr. en année ordinaire.

Il est inutile d'ajouter que la sucrerie proprement dite a suivi la même marche de progrès que la culture. Les procédés d'extraction (la diffusion est partout appliquée), et de fabrication se sont perfectionnés en même temps que la sélection augmentait très notablement la richesse en sucre de la betterave.

Le dernier progrès à réaliser, en présence de l'énorme production sucrière de l'Europe, est l'augmentation de la consommation indigène dans les pays producteurs; c'est pour la plus grande part, sinon entièrement, dans l'abaissement et si possible, un jour, dans la suppression de l'énorme impôt qui frappe le sucre, chez nous au moins, qu'on rencontrera la solution de ce problème, indispensable à l'avenir de cette industrie.

Dans son dernier fascicule, le *Journal des économistes* (2) reproduit la très intéressante communication faite à la Société d'économie politique, par M. Y. Guyot, sur la question des sucres. Je signale à ceux de nos lecteurs qui désirent des indications précises sur le retentissement de l'impôt et des primes directes ou indirectes sur le prix vénal du sucre en France, à lire la discussion engagée, à ce sujet, dans la séance du 5 décembre de la Société d'économie politique.

L. GRANDEAU.

(1) *Journal d'Agriculture pratique*, 13 décembre 1900.

(2) 15 décembre 1900.

## OBSERVATIONS SUR LE BŒUF LIMOUSIN

Dans une précédente étude (1), nous avons exposé les raisons qui nous portaient à penser que l'amélioration de la race limousine, déjà très manifeste, se poursuivrait et se généraliserait avec une grande rapidité. Parmi ces raisons, nous considérons comme principale la tendance qu'ont les agriculteurs à délaissier sur les marchés les types grossiers et primitifs, pour ne plus acheter que les bœufs fins, précoces, bien conformés, toujours en chair, très aptes à l'engraissement, en un mot les types améliorés.

Nous voulons aujourd'hui montrer par des chiffres que cette tendance est parfaitement justifiée et qu'on ne saurait trop encourager les cultivateurs à persévérer dans cette voie. Nous emprunterons les éléments de cette démonstration aux relevés de comptes de nos métairies du Périgord, qui viennent d'effectuer une vente d'animaux gras :

Une paire de bœufs, n° 1, a été vendue 1,386 fr., les deux animaux pesaient 1,652 kilogrammes; le prix des 50 kilogrammes, poids vif, ressort donc à 42 fr.

Une paire de bœufs, n° 2, pesant 1,577 kilogrammes, a été vendue 1,290 fr., soit 41 fr. les 50 kilogrammes.

Une autre paire, n° 3, pesant 1,585 kilogrammes, un peu plus que la précédente, a été vendue seulement 1,186 fr., soit 37 fr. 50 les 50 kilogrammes.

Enfin, une quatrième paire, n° 4, du poids de 1,530 kilogrammes, a été vendue 956 fr., soit 31 fr. les 30 kilogrammes.

Les différences de prix sont grandes, comme on voit. Les lots n° 1 et n° 2 étaient formés de superbes animaux de race limousine pure, jeunes, à membres et squelette réduits, en bon état de graisse; animaux recherchés des bouchers et des commissionnaires, à cause de leur rendement élevé et de l'excellente qualité de leur viande. Le plus souvent, expédiés au marché de la Villette, ils y rencontrent de nombreux amateurs et y obtiennent des prix de faveur.

Le lot n° 3 était moins beau; les animaux étaient plus vieux, moins bien conformés, c'était un mélange de limousin et de garonnais. Quoique bien

engraissés, ces bœufs attirent moins le boucher qui, sûr d'un rendement moindre, abaisse sensiblement ses prix.

Enfin, le lot n° 4 représentait ces grands bœufs, déjà vieux, ayant beaucoup travaillé, à grosse tête, à grand cornage, hauts sur jambes, à manèges peu développés, très près du type garonnais, en tout cas très loin du type limousin perfectionné. Depuis plus de quatre mois au repos, puis soumis au même régime d'engraissement que leurs six compagnons d'étables, ils n'ont pas pris de graisse; leur rendement à l'abattoir et à l'étal sera mauvais. Aussi le prix de vente est-il très bas, inférieur à celui des bons bœufs, de 22 fr. par 100 kilogrammes. Encore le propriétaire doit-il s'estimer heureux de trouver acheteur.

On voit là un exemple frappant de la variabilité des prix suivant la qualité de l'animal, exemple d'autant meilleur que toutes les conditions d'alimentation, de régime, etc., se sont trouvées les mêmes et que la seule différence qui ait pu influencer sur ces résultats réside dans la pureté et le perfectionnement de la race.

Mais nous avons les éléments nécessaires pour pousser plus loin cette comparaison: Les lots n° 1 et n° 4 ont été mis à l'engraissement au même moment, le 15 septembre; ils pesaient respectivement, à cette date, 1,482 et 1,442 kilogrammes, c'est-à-dire sensiblement le même poids.

En 85 jours, le 1<sup>er</sup> lot a gagné 170 kilogrammes, soit 1 kilogramme par jour et par tête; ce qui est un joli résultat. Le lot n° 4 a gagné, dans le même temps, 88 kilogrammes, soit 500 grammes par jour et par tête. Si on calcule en argent, on constate que le premier lot a gagné 0 fr. 84 par jour et par tête et le second 0 fr. 31.

Sans même considérer l'économie de fourrage, on voit quel avantage on a à engraisser de bons animaux; nous pouvons encore le mettre en évidence en comparant les lots de bœufs n° 2 et n° 3. Entrés en même temps dans nos étables, il y a un an, ils pesaient à peu près le même poids, soit 1,300 kilogrammes et avaient été payés à peu près le même prix (environ 37 fr. les 50 kilogrammes); ils ont accompli les mêmes travaux, ils ont eu la même nourriture et les mêmes soins; ils ont

(1) *Journal d'agriculture pratique*, 29 nov.

atteint en fin d'engraissement à peu près le même poids. Or, le lot n° 2 nous a laissé un bénéfice brut (écart entre le prix d'achat et le prix de vente) de 348 fr. et le lot n° 3 n'a laissé qu'un bénéfice de 210 fr. Cette différence est seulement attribuable, puisque l'augmentation de poids vif a été sensiblement la même, à la différence de prix (7 fr. par 100 kilogrammes), que le commerce fait en faveur de l'animal fin.

Mais la comparaison prend un intérêt bien plus grand encore, quand on examine l'état des greniers à fourrages après l'engraissement. Là, les données numériques nous manquent; car, s'il nous a été facile de faire prendre à nos colons l'habitude de se servir de la bascule, installée du reste à la porte de leurs étables, pour peser les animaux, nous n'avons pas encore réussi à obtenir la régularité des pesées pour les récoltes. Mais dans le cas actuel, la balance était inutile; il saute aux yeux que le grenier qui a alimenté le lot n° 4 est à peu près vide, qu'en outre le tas de betteraves est presque achevé, et enfin nos comptes nous apprennent que la consommation du son a été bien plus considérable.

La caractéristique de ces grands bœufs, c'est de manger beaucoup, et de s'engraisser mal; ils méritent bien la qualification de « coffres à fourrages » qu'on

leur donne dans le pays. Ils trouvent encore des acquéreurs à cause de leur bas prix, mais l'économie mal comprise à l'achat se retrouve, comme nous l'avons vu, à la fois dans le prix de vente et dans la mauvaise utilisation des fourrages.

Tandis que nos métayers, qui n'ont pas succombé à cette tentation des bas prix, vont pouvoir, à la fin de l'hiver, conduire au marché une autre paire de bœufs gras et, tout en réalisant un nouveau bénéfice, accroître les tas de fumier pour les semailles de printemps, notre dernier colon, ayant épuisé ses ressources fourragères, devra renoncer à tous ces avantages.

On voit, en résumé, qu'entre les animaux dits de « mauvaise race » et les animaux perfectionnés, l'hésitation du choix n'est permise à aucun point de vue, et la faveur toujours croissante qui porte les agriculteurs vers ces derniers ne saurait être trop encouragée.

Il ne nous a pas paru inutile d'appuyer sur des données numériques l'opinion que nous avons précédemment émise, à savoir que les animaux de choix seraient de plus en plus recherchés et que l'obligation de satisfaire à la demande d'une clientèle toujours croissante pousserait les éleveurs vers une amélioration rapide de notre belle race limousine.

A. CH. GIRARD.

## TRAITEMENTS VITICOLES INSECTICIDES PENDANT L'HIVER

À l'entrée de la saison froide, époque de repos pour la vigne, quelques conseils sur la destruction des insectes hivernant au dehors et dans le sol nous paraissent utiles. Ceux qui ne pourront être utilisés cette année-ci pourront l'être l'année suivante.

D'une façon générale, comme ampélophages hivernant au dehors du sol et plus spécialement nuisibles, nous citerons : l'*altise*, les diverses *cochenilles* occasionnant la *fumagine*; la *pyrale* et la *cochylys*.

**ALTISE.** — L'insecte hivernant à l'état parfait dans les fissures des murs, les broussailles, les touffes de joncs et de roseaux, on devra : 1° supprimer tous ces abris en crépissant les murs de pierres sèches, en détruisant les haies, en brûlant les joncs et roseaux qui coupés d'avance faciliteront l'action du feu; 2° avoir soin, dès le mois d'octobre, d'établir des abris factices qui seront brûlés en janvier, pendant les nuits les plus froides possibles. L'insecte hiver-

nant fort peu sous les écorces des souches et se rapprochant aux premiers froids des lisières, ces abris formés de débris végétaux, joncs, roseaux, sarments de vigne (coupés de préférence avec leurs feuilles), seront établis au bord des vignes distants de 50 mètres au plus les uns des autres.

**COCHENILLES.** — Sans parler de l'action directement nuisible de ces insectes dont le suçoir épuise la plante, leurs dégâts sont aggravés par la maladie cryptogamique appelée *fumagine* recouvrant comme d'une couche de suie les feuilles et les fruits plus ou moins souillés par les déjections sucrées de l'insecte. Ce dernier étant la cause, c'est lui qu'il faut tâcher d'atteindre par un badigeonnage insecticide. Le mélange en quelque sorte classique est celui que Balbiani, dans ses expériences du domaine de la Paille, près Montpellier en 1885, a appliqué contre l'œuf d'hiver du phylloxéra.

Huile lourde de houille..	5 kilogr.
Naphtaline brute.....	8 —
Chaux vive.....	25 —
Eau.....	100 —

C'est le badigeonnage que nous conseillons d'habitude. Un mélange plus simple que nous pouvons appeler le badigeonnage bordelais dans lequel la naphtaline est remplacée par une plus grande quantité d'huile lourde, soit 15 litres, a réussi contre les cochenilles dans plusieurs propriétés des environs de Montpellier.

PYRALE. — De tous les traitements essayés l'échaudage doit être préféré, échaudage à la lance (l'eau venant directement de la chaudière plutôt que passant par la cafetière qui refroidit l'eau de plusieurs degrés).

COCHYLIS. — Les dernières expériences faites en hiver (Laborde, *Revue de viticulture*, 13 octobre 1900, p. 406) et dont les conclusions disent « que le décorticage et l'ébouillantage doivent être indiqués en première ligne », n'ont fait que confirmer ce que nous disions à ce sujet. (Rapport sur les insectes ampélophages au congrès viticole de Montpellier, 1893.)

« D'après les expériences entreprises par

nous, disions-nous, au domaine de la *Pinède-des-Saintes-Maries* (Bouches-du-Rhône), en 1891 et 1892, l'échaudage avec de l'eau venant directement de la chaudière, opération pratiquée en novembre, époque où la plupart des cochylys sont encore à l'état de chenilles, est ce qu'il y a de plus efficace. »

Pour les insectes hivernant dans le sol, sans parler du phylloxéra : *vers gris* (chenilles de noctuelles), *vers blancs* (larves de divers scarabées) connus sous les noms de mans, pourquets, engraisse-gallines, moutonnets, etc.; *Rhynchites*, connus sous les noms de cigareurs, attelabes, becmars, etc.; *gribouri*, appelé aussi écrivain, eumolpe, bête à café, etc.; ils doivent tous être combattus en mars, par le sulfure de carbone, appliqué au pal ou à la charrue sulfureuse.

Le sulfure en proportion modérée, soit 200 kilogr. à l'hectare, rémunère le viticulteur : 1° par son action insecticide ; 2° par la vigueur bien connue qu'il donne à la végétation, phénomène encore inexpliqué ; 3° par le refroidissement imprimé au sol et qui retarde le départ de la végétation.

VALÉRY MAYRT.

## UN NOUVEL ARRACHEUR DE BETTERAVES

A la suite d'expériences faites pendant la campagne sucrière, il nous a paru intéressant de signaler à nos lecteurs un nouvel arracheur de betteraves qui

semble avoir résolu pratiquement la question si difficile de l'arrachage et du décolletage des racines.

Le problème à résoudre est en effet

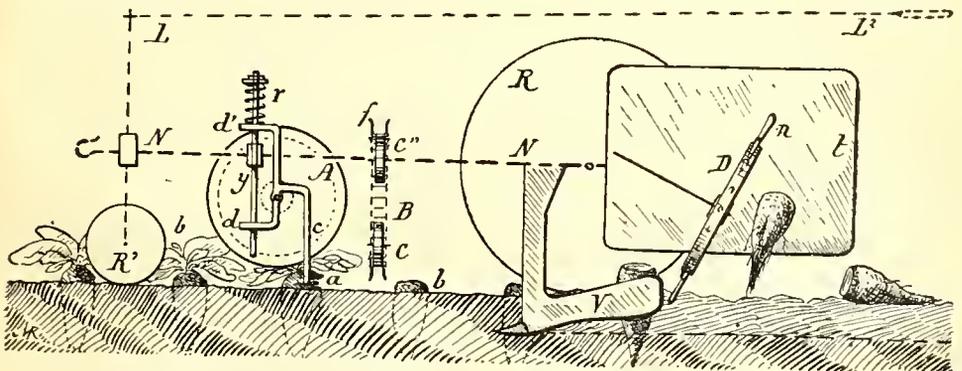


Fig. 177. — Principe de l'arracheur de betteraves. (Pruvot, de Valenciennes.)

complexe ; il s'agit de trouver, autant que possible, un instrument qui fonctionne régulièrement dans tous les sols et par tous les temps. Or, tel arracheur d'une manœuvre facile et efficace dans un terrain léger ou par un temps pluvieux, laissera dans le sol la plupart des

racines brisées, si la terre est compacte ou la sécheresse persistante.

Les systèmes divers (Bajac, Candelier, Frennet-Vauthier) ont chacun leurs partisans et leurs détracteurs, mais on peut dire que l'arracheur idéal restait à trouver.

Nous avons été à même d'expérimenter un nouvel instrument construit par MM. Pruvot, de Valenciennes, qui semble répondre à tous les *desiderata*. Après le passage de l'appareil, les collets et les racines sont répartis suivant deux lignes distinctes et presque rigoureusement parallèles. On comprend combien cette disposition facilite le travail de la mise en tas des betteraves.

Ce nouvel arracheur, à la fois très simple et très ingénieux, se compose de quatre parties indépendantes : le *décolleteur*, l'*enlève-collets*, l'*arracheur* et l'*enlève-racines*, qui sont indiquées par les figures 177 à 179.

La difficulté du décolletage consiste à détacher un collet d'une épaisseur constante, que la betterave sorte beaucoup de terre, qu'elle soit *bouteuse* en un mot, ou que la racine affleure à peine le sol. Le décolleteur pour remplir cet office est ici un couteau horizontal *a* (fig. 177) pouvant se déplacer dans le plan vertical, s'élevant lorsque la betterave sort de terre, s'abaissant lorsque celle-ci est de petite dimension, et déterminant ainsi une section à une distance constante des premières feuilles.

Voici comment s'effectuent ces déplacements du couteau *a* : ce dernier est solidaire d'une roue *A*, à jante large et cannelée, qui passe sur la ligne même des betteraves *b*, s'élevant par conséquent lorsqu'elle roule sur une racine *bouteuse* pour redescendre ensuite si la betterave suivante est de petite dimension ; la lame coupante *a* liée à l'axe de cette roue *A* par la tige *c*, s'élève ou s'abaisse donc suivant la taille de la betterave et tranche ainsi un collet d'épaisseur uniforme.

Il restait à diriger les déplacements de la roue, pour cela deux anneaux *d* et *d'* sont guidées par des tiges verticales *y* et des ressorts à boudin *r*, enroulés autour de ces tiges, viennent accélérer le mouvement de descente de la roue *A*. Les constructeurs ont de plus très judicieusement remarqué que les betteraves *bouteuses* ayant un feuillage abondant, ces feuilles forment tampon sous la roue et pourraient élever le couteau plus qu'il ne le faut ; les ressorts à boudin *r* par leur pression viennent contrarier cette poussée des feuilles et régulariser l'ascension de la lame coupante *a*.

Tel est le décolleteur, d'une grande simplicité et d'une marche absolument régulière.

Les collets tranchés, il s'agissait de les enlever afin de débarrasser la piste pour l'arracheur. Une chaîne sans fin *B* (fig. 178) passant sur trois pignons dentés *CC'* et *C''* et munie de petites fourches *f*, saisit alors ces collets et, en vertu de son mouvement de rotation, les

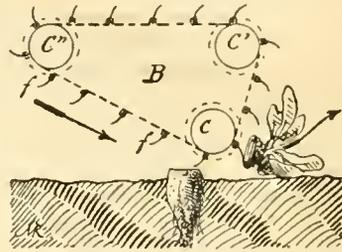


Fig. 178 — Disposition de l'appareil à projeter les collets en dehors de la piste.

projette à 0<sup>m</sup>.30 environ vers la droite. Le mouvement est pris pour l'un des pignons sur la roue du décolleteur, pour l'autre pignon, sur les roues porteuses d'arrière *R* (fig. 177).

Derrière l'enlève-collets se trouve l'arracheur proprement dit. Ce dernier se compose de deux ailes métalliques *V* (fig. 177) dont les parois, verticales d'abord, vont se rapprochant tout en se contournant en hélice. A l'avant, se trouvent deux petites pointes pour déterminer la pénétration dans le sol. La betterave est prise avec une gaine de terre entre les deux ailettes *V* ; celles-ci allant en s'élevant, tout en se rapprochant, forcent la racine à se détacher du sol en vertu de leur forme hélicoïdale. La betterave reste néanmoins en place et verticale ; nous avons pu constater qu'aucune d'elles n'était ni blessée ni brisée, et ceci tient sans doute à l'élasticité de ces ailes métalliques qui peuvent s'écarter sous la pression d'une betterave un peu forte.

De plus (avantage considérable), le sol n'est aucunement défoncé ; le bord supérieur des ailes est toujours visible à la surface et le travail d'ameublissement ne s'exerce donc que sur une profondeur égale à la hauteur des ailes, c'est-à-dire de 0<sup>m</sup>.10 à 0<sup>m</sup>.12 ; on peut en effet dégager le sol à cette distance et rencontrer la terre ferme.

MM. Pruvot se sont proposé ensuite d'extraire la racine, de la débarrasser

partiellement de la terre qui l'enveloppe et de la disposer suivant une ligne définie. L'enlève-racines qui répond à ce triple but, se compose d'un moulinet D (fig. 179) de 12 bras  $n$  en hélice. Ce moulinet

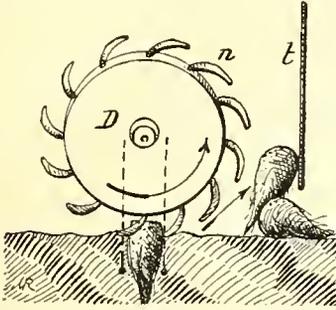


Fig. 179. — Appareil pour l'extraction des racines.

tourne dans un plan perpendiculaire à la direction générale du mouvement de la machine ; la betterave est fatalement saisie entre deux des bras et projetée violemment comme par une fronde. Elle vient alors frapper une plaque de tôle  $t$  placée verticalement dans une direction parallèle à la marche de l'appareil. Ce choc énergique débarrasse la racine de sa gaine terreuse et la laisse retomber suivant l'alignement de cette plaque.

Telles sont, dans toute leur simplicité, les quatre parties de cet arracheur-décolleteur ; il nous reste à parler de la liaison de ces diverses pièces. Le bâti N (fig. 177), très léger, est soutenu par deux roues porteuses R ; un avant-train R', constitué

par deux roues embrassant la ligne des betteraves  $b$ , permet de diriger facilement l'appareil, grâce à un long levier rectiligne LL'. Remarquons que cette conduite est rendue facile, par ce fait que la roue plate du décolleteur A doit passer sur les betteraves elles-mêmes ; on a ainsi une suite de points de repère d'un contrôle facile et, de fait, un seul ouvrier peut suffire à la tâche, dirigeant d'une main et conduisant l'instrument de l'autre.

Arrivé à l'extrémité de la raie, il faut sortir de terre les pièces travaillantes. Un volant placé à l'arrière permet de soulever l'ensemble parallèlement au sol.

Des essais pratiques ont permis de se rendre compte du fonctionnement de cet arracheur-décolleteur et nous avons pu constater la perfection du travail accompli : aucune racine n'est lésée, toutes sont arrachées sans blessures et projetées sur l'alignement, les bourrages sont extrêmement rares et la direction est facile.

Etant donnée la faible pénétration des ailes de l'arracheur, la traction est considérablement réduite ; l'instrument, travaillant dans une terre exceptionnellement forte, ne nécessitait que trois chevaux.

Ajoutons pour terminer, que cet instrument est capable d'arracher 80 ares par journée moyenne de travail.

PAUL DIFFLOTH,  
Ingénieur-agronome,  
Professeur spécial d'agriculture  
à Valenciennes.

## ÉCURIES ET DÉPENDANCES

### ENTRETIEN DES HARNAIS PENDANT LA SAISON PLUVIEUSE

L'humidité doit être évitée avec le plus grand soin dans tous les locaux appropriés à l'usage du cheval. La saison dans laquelle nous venons d'entrer est celle qui lui est le plus funeste et cause le plus de désordre dans son hygiène normale.

Une atmosphère pluvieuse et froide pénètre dans l'écurie. Or, le cheval est un animal délicat que la moindre impression nuisible atteint et indispose. Si, à l'aurore des temps historiques, on a senti la nécessité de construire des écuries et des étables destinées au logement des grands animaux domestiques, c'est que l'on en a compris l'impérieuse nécessité.

Maintenant, quelle était l'organisation antique ? Nous ne possédons, à cet égard,

que des documents incomplets. Homère parle de bâtiments rustiques servant d'abri aux chevaux de guerre et aux bestiaux. Les écuries de Salomon renfermaient 40,000 juments carrossières et 12,000 chevaux de selle, si l'on en croit la « *Version des Septante* ». Carthage affectait au logement de ses chevaux d'armes des locaux magnifiques, au dire d'Appien, établis dans les casernes de l'enceinte de la place divisées en compartiments, stalles ou boxes, voûtés et n'ayant pas moins de 6 m. 50 de hauteur sous clé. Chaque compartiment mesurait 2 m. 55 de haut sur 3 m. 30 de large.

Xénophon, qui écrivait au cinquième siècle avant notre ère, est le premier écrivain qui traite des principes qui doivent

présider à l'aménagement des écuries. Il dit : « L'écurie ne doit pas être humide, attendu que l'humidité gâte les meilleurs sabots. »

L'agronome latin Varon, le plus savant des Romains, au dire de Cicéron, contemporain de César et de Pompée, qui publia les « agronomiques » à l'âge de 80 ans, a écrit : « Les écuries et les étables doivent être, en hiver, aussi chaudes que possible, bien que toujours méthodiquement aérées. Il est nécessaire de préserver le sol de toute humidité. Elles doivent être entretenues en état de propreté, attendu que le fumier brûle la corne des animaux. »

Comme on le voit, déjà on songeait à l'aération des écuries.

Cependant longtemps, jusqu'à nos jours, l'aération des écuries a été considérée comme une chose nuisible. Le palefrenier, en se couchant le soir, avait bien soin de boucher toutes les ouvertures par lesquelles un souffle d'air aurait pu s'introduire ; le trou de la serrure et le seuil de la porte n'étaient pas oubliés. Le cheval était confiné toute la nuit dans une sorte de serre chaude, et le matin notre homme était enchanté de trouver son écurie aussi chaude qu'un four ; il ne s'apercevait pas que l'air était malsain, chargé d'humidité et de vapeurs plus pernicieuses que l'humidité. La température y était élevée et cela lui suffisait ; il ne se rendait pas compte de son insalubrité ou de son influence délétère sur la santé du cheval.

L'apôtre de l'aération fut, au dire de l'hippologue anglais Stewart, James Clarke, d'Edimbourg, qui protesta dans ses écrits énergiquement contre l'établissement d'écuries fermées.

J'ai entendu dire souvent : La pratique d'aérer les écuries ne produit pas de bons effets, elle est fondée sur la théorie et ne saurait soutenir l'épreuve de l'expérience ; mes chevaux ont meilleure apparence que ceux de mon voisin d'en face et cependant l'atmosphère de mes écuries est comme celle d'un four comparativement à la sienne.

Entendons-nous. Nous ne nous élevons pas contre la chaleur dans une écurie, mais contre l'air corrompu. Il arrive, en général, que l'air en devenant chaud, se vicie, sans que l'un soit la conséquence forcée de l'autre. L'air peut être froid et en même temps impropre à la respiration, comme il peut être chaud et cependant complètement exempt d'impuretés.

Il y a des écuries très chaudes qui sont, néanmoins, extrêmement saines. Il est important de faire une distinction à cet égard. On peut tenir un cheval chaudement sans pour cela l'empoisonner d'air méphi-

tique. D'autre part, tout homme de cheval vous dira que la chaleur est favorable au noble animal qui en éprouve du bien-être ; elle lui donne meilleure apparence, plus de vigueur, de sorte qu'il serait tout à fait inutile de combattre ce principe, car la pratique aura toujours le pas sur la théorie.

Ce qu'il faut critiquer, dit Stewart, ce n'est pas la chaleur dans une écurie, mais seulement les moyens employés pour la procurer. Il est essentiel que le cheval soit tenu chaudement, tout en respirant un air pur, car une écurie remplie de miasmes est plus dangereuse qu'une écurie froide.

Le but de l'aération est de procurer un constant approvisionnement d'air d'une pureté suffisante pour satisfaire aux besoins de l'économie animale.

L'humidité dans les écuries provient souvent de leur mauvais entretien. Il en est où aucun moyen n'est employé pour l'écoulement des eaux, dont une partie est absorbée par la litière et par le pavé. Le reste se volatilise et se mêle à l'air. Ces écuries sont naturellement toujours humides et insalubres. Les chevaux y sont exposés en tout temps, mais surtout dans la mauvaise saison, aux indispositions et aux maladies.

Parfois aussi à la campagne on se trouve dans l'obligation d'utiliser des locaux humides pour la construction des écuries. Alors on peut remédier — en partie du moins — à ce grave inconvénient soit en semant du sable ou de la sciure de bois dans les écuries, soit par la ventilation ou le drainage.

Le drainage est absolument nécessaire dans certains cas si l'on veut avoir une écurie sèche et saine. Il est de nombreux systèmes dont celui préconisé par le colonel Basserie. Un jour ayant à demander quelques renseignements au renommé constructeur d'écuries, M. Rabourdin, alors que je préparais la publication d'un petit livre : *L'écurie de maître* (conseils pratiques pour l'entretien des chevaux, des harnais et des voitures) je lui posais cette question : Quel est le meilleur drainage à conseiller ?

Il me répondit : Le meilleur drainage d'écurie est le ruisseau à ciel ouvert placé à 0<sup>m</sup>.25 derrière les stalles ; c'est le plus facile à tenir propre. Toutefois, dans une grande écurie, il présente, en raison de la pente du sol de sérieux inconvénients pour l'aplomb des chevaux. Dans ce cas on emploie les caniveaux en fonte à couvercle mobile ayant intérieurement une pente graduelle de 0<sup>m</sup>.01 par mètre. On peut alors avoir le sol d'écurie parfaitement horizontal.

La remise dans cette saison a besoin d'être surveillée plus attentivement. L'humidité

est une cause de destruction pour la peinture des voitures et leur défraîchissement. Donc nécessité d'une remise sèche et bien aérée. Il est prudent de ne pas remettre une voiture trop près des murs, surtout quand ces murs sont en briques, à cause de l'humidité qu'ils renferment.

Du reste, quand une voiture ne doit pas sortir d'ici quelques jours, on doit la couvrir d'une ample chemise de toile ou de coton protégeant même les roues.

Il est nécessaire de laver quelquefois et d'aérer souvent la remise. Une remise bien tenue doit être balayée aussitôt que l'utilité s'en fait sentir et au moins une fois par semaine : il faut épousseter tous les jours les voitures et les accessoires qui ne seraient pas recouverts de chemises ou d'enveloppes.

En général, il faut éviter tout ce qui peut engendrer l'humidité ou la poussière. De simples crochets pour les timons, volées et brancards, de petits treuils à poulie pour les capotes et les sièges mobiles, un placard pour les ustensiles d'entretien, doivent être tout l'ameublement de la remise. Nous conseillons un parquet en chêne ou bien un sol étendu d'asphalte ou d'une composition analogue ; les plafonds en plâtre peint, sans ouverture aucune, sont ainsi les meilleurs.

La véritable place du harnais est dans la sellerie.

Il en est dans certaines habitations de maître de très luxueuses avec parquet en chêne, revêtements en bois tout autour des porte-harnais et des porte-selles, de façon qu'aucune pièce ne puisse toucher la muraille.

L'humidité offre encore plus d'inconvénients dans une sellerie que dans la remise. Il est même nécessaire de conserver la sellerie à une certaine température (8 à 10° centigrades au minimum), afin qu'en hiver les cuirs ne se fendillent pas sous l'action du froid et que l'humidité n'engendre pas ni vert-de-gris sur les cuivres et les plaqués, ni rouille sur les aciers.

A cet effet, on établit un chauffage quelconque et l'on dispose autant que possible la porte de façon à ce qu'elle ouvre sur une pièce fermée, la remise par exemple, ce qui empêche toute communication directe avec l'air souvent humide du dehors.

L'ameublement d'une sellerie est en rapport avec son importance ; il se compose généralement de porte-harnais et de porte-selle, en chêne ou en métal, fixés sur des revêtements en bois ; d'un placard ou buffet pour ranger les ustensiles d'entretien, les couvertures et les surfaix, certains articles d'écurie, etc. Quand, par suite d'absence ou pour toute autre cause, une sellerie doit rester fermée pendant un certain temps, il est bon

de recouvrir d'une housse ou d'une tenture quelconque les harnais, les selles et les objets qui ne sont pas renfermés dans un placard ou dans une vitrine, afin de les garantir de la poussière.

A la campagne la sellerie n'est le plus souvent qu'une chambre aux harnais, dont l'installation est rudimentaire. Toutefois, il est essentiel que cette pièce soit sèche, bien aérée et très claire. Il faut qu'il s'y trouve de quoi pendre les harnais, qu'il y ait une armoire pour brosses, éponges, bandages, mors, couvertures et autres objets qui ne sont pas toujours en usage.

Dans les grandes administrations les harnais sont ordinairement dans l'écurie même, chaque cheval ayant le sien accroché au poteau de sa stalle ou au mur qui fait face ; cela encombre beaucoup l'écurie, mais il paraît que l'on n'a pas trouvé le moyen de les placer plus commodément.

Les harnais par le temps de boue et de pluie sont souillés à chaque sortie et nécessitent un nettoyage fréquent. S'ils ne sont pas entretenus, ils se détériorent plus rapidement qu'en une autre saison.

A la ferme l'entretien des harnais agricoles exige moins de complication que lorsqu'il s'agit d'une écurie de ville. La première chose à faire pour combattre l'humidité est de les graisser à fond à l'huile de poisson ou à l'huile de pied de bœuf. Quand ils sont couverts de boue, il ne faut pas les tremper dans l'eau, mais les laver à la brosse. Ont-ils besoin d'être dégraissés ? On emploie l'eau seconde d'abord, puis l'eau pure, toujours avec la brosse. Après cela, on les noircit avec de l'encre, on graisse légèrement avec de l'huile de poisson et on les passe au cirage.

S'agit-il de harnais de luxe ?

Quand il est en partie couvert de boue il faut le démonter en entier, le nettoyer à fond et l'essuyer vigoureusement avec un morceau de laine ; ceci fait, le graisser légèrement avec un tampon de drap enroulé sur un petit bâton trempé dans une composition d'huile d'olive mêlée à un tiers de saindoux chaud sans être bouillant ; passer lestement l'huile dessus et dessous chaque pièce et laisser pendant vingt-quatre heures le harnais s'imbiber, se nourrir en quelque sorte de ce corps gras. Alors on le remonte après l'avoir essuyé à fond avec un chiffon de laine jusqu'à ce qu'il ne salisse plus le chiffon. Huit jours après le graissage, on peut cirer le harnais en ayant soin de tenir durant l'intervalle les cuivres très propres.

Les harnais qui ont été exposés à la pluie ou qui sont placés dans un endroit humide se couvrent souvent d'un champignon verdâtre qui attaque le cuir et le détruit rapidement. Dans ce cas, on ne doit jamais se ser-

vir de mauvaise graisse très préjudiciable aux harnais. Un bon moyen est l'emploi d'un savon ammoniacal qui empêche le champignon de se former et enlève l'excès de graisse. Ce savon se prépare en faisant chauffer de l'acide oléique au point d'ébullition et en ajoutant du carbonate d'ammoniaque jusqu'à ce que l'odeur persiste. Renfermé dans un pot bien bouché, cet enduit se conserve fort longtemps; il faut avoir soin, comme du reste pour toute espèce de graisse, de n'en mettre sur le cuir que juste ce qui peut être absorbé.

Qu'ajoutons-nous encore ?

Aussitôt que le cheval est dételé, les mors et les filets doivent être jetés, tels qu'ils sortent de la bouche, dans un seau d'eau propre, où on les laisse séjourner quelques instants, une demi-heure au plus. En les retirant de l'eau il faut les essuyer avec soin, au moyen de torchons bien secs, et s'ils n'ont aucune trace de rouille on les ramène au brillant au moyen du polissoir-gourmette ou de la cote de maille montée sur buffle.

L'entretien des aciers est beaucoup facilité par l'emploi d'une planche dite à mors,

qu'on fixe quelque part le long d'un mur et qui, munie de crampons à cet effet, maintient l'objet et laisse la main libre pour le nettoyer.

Les cuivres jaunes des brides, des martingales, des selles, etc., se nettoient à l'éponge et au besoin à l'aide de la brosse et du savon.

Les sangles en laine ou en fil et les surfaix doivent être lavés à la brosse et au savon; les sangles blanches peuvent être enduites de terre de pipe; il faut alors les battre vigoureusement quand elles sont sèches.

Les licols et bridons d'écurie s'entretiennent selon qu'ils sont en cuir noir, fauve, jaune ou même en buffle.

Les couvertures de coutil, de molleton ou de laine se lavent et ne doivent jamais être ramassées sans avoir été nettoyées.

Tels sont les conseils d'utilité pratique que nous croyons devoir donner en prévision de la saison pluvieuse qui, jusqu'à ce jour, semble être la caractéristique du prochain hiver.

H. VALLEÉ DE LONCEY.

## SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance publique annuelle du 19 décembre 1900

La séance est présidée par M. Jean Dupuy, ministre de l'agriculture. A ses côtés prennent place au bureau : MM. Méline, président; Chauveau, vice-président; L. Passy, secrétaire perpétuel; Liébaut, trésorier perpétuel; Jules Bénard, vice-secrétaire; Vassillière, directeur de l'agriculture; Philippe, directeur de l'hydraulique agricole; Mersey, conservateur des forêts; les anciens présidents de la Société : MM. Tisserand, Risler, Levasseur, etc.

M. le ministre de l'agriculture éprouve une vive satisfaction à présider, pour la seconde fois, cette séance solennelle; il remercie la Société du concours qu'elle apporte au gouvernement dans la solution des questions qui intéressent l'agriculture nationale, et la félicite de la grande part qu'elle a prise aux belles manifestations agricoles de l'Exposition universelle, et notamment au Congrès international d'agriculture.

D'unanimes applaudissements ont salué le discours de M. Jean Dupuy. Le ministre de l'agriculture a donné alors la parole à M. Méline, président de la Société.

Après avoir rappelé combien l'année 1900 sera mémorable pour la Société comme pour le pays tout entier, qui gardera le souvenir inoubliable du plus colossal con-

cours de génie humain qui ait jamais été ouvert dans le monde, M. Méline rend hommage aux progrès qui ont été manifestés par la production agricole française; et, à ce sujet, il rapporte le jugement des étrangers qui tous ont été émerveillés des transformations de notre agriculture depuis vingt ans.

Analysant ensuite la part prise par la Société aux travaux du congrès international d'agriculture, M. Méline a dégagé en ces termes la conclusion principale de ce congrès.

« La plus grande partie du compte rendu de ses travaux est affectée à la discussion d'une question toute d'actualité et qui a été comme la note dominante, l'idée maîtresse du Congrès; je veux parler de l'organisation de la vente du blé et du système des bons d'importation qui s'y rattache.

« Le Congrès n'a pas consacré moins de trois séances à cet important et difficile problème qu'il a examiné sous toutes ses faces et creusé profondément; il a entendu l'exposé magistral qui lui en a été fait par M. Paisant, président du Congrès spécial de Versailles, qui en avait déjà préparé la solution, et par M. Guernier, professeur à la Faculté de droit de Lille. Après une longue discussion à laquelle ont pris part les représentants de différents pays représentés au Congrès, il est arrivé à une conclusion qu'il faut proclamer bien haut pour éclairer nos agriculteurs et les orienter en les empêchant de verser dans des utopies décevantes et trop sé-

duisantes : c'est que le remède au mal dont souffrent et se plaignent nos producteurs de blé, l'avilissement des cours, est entre leurs mains et dépend d'eux bien plus que de l'Etat.

« L'Etat a fait pour eux tout ce qu'il pouvait en les défendant par les droits de douane contre le danger de la concurrence étrangère, en organisant le crédit agricole, en le dotant largement et en le complétant par la loi sur les warrants agricoles. L'institution si féconde des syndicats agricoles que tant de pays nous envient et qui fait tous les jours de nouveaux progrès, permet de mettre en œuvre tous ces moyens et de s'en servir pour régulariser le cours des produits agricoles en prévenant leur chute soudaine.

« Le but à atteindre se résume d'un mot et il a été affirmé par le Congrès dans une formule qui dit tout. Il faut à l'agriculture une organisation commerciale qui lui manque, et le moment est venu de la lui donner. En ce qui concerne le blé, l'exemple nous a été donné par d'autres pays ; nous n'avons qu'à les suivre pour obtenir les mêmes résultats qu'eux. L'expérience qu'ils ont faite est décisive.

« M. Souchon, professeur à la Faculté de droit de Paris, nous faisait, à notre dernière séance, le tableau saisissant de ce qu'il avait vu en Prusse, où les maisons de blé, comme on les appelle, se multiplient à vue d'œil ; il nous expliquait comment, dans la Poméranie, ces maisons de blé, en se serrant de plus en plus les unes contre les autres, sont arrivées, en quelque sorte, à être les maîtresses du marché et à imposer leurs cours au commerce en les régularisant. C'est ainsi qu'elles sont parvenues à assurer aux producteurs de blé des prix supérieurs aux prix anciens, supérieurs même à ceux des blés destinés à l'exportation.

« Il n'y a rien là que de très naturel et le phénomène est facile à expliquer. A quoi tient en effet, la dépréciation si fréquente du marché du blé qui cause tant de découragement dans nos campagnes ? Elle tient presque toujours aux ventes hâtives que le malheureux producteur, pressé d'argent, est obligé de réaliser à tout prix et à contretemps ; la spéculation, qui connaît sa situation, qui sait d'avance qu'à l'époque du terme, par exemple, la masse des fermiers afflue en même temps sur le marché, n'a qu'à attendre le moment favorable pour acheter à vil prix ce qu'elle est sûre de revendre en hausse quand elle a tout concentré entre ses mains.

« Il n'y a qu'un moyen de déjouer ses calculs et de laisser entre les mains de l'agriculteur les bénéfices qu'elle réalise à ses dépens, c'est de la rendre inutile et impossible en procurant au producteur de blé les avances nécessaires pour lui permettre de vendre son blé à son heure, quand il trouve un bon prix, et non sous la pression du besoin.

« Rien n'est plus facile avec la législation si complète et si féconde qui a mis aux mains de l'agriculture l'instrument de son émancipation ; que les sociétés d'agriculture, que les syndicats, qui peuvent si aisément mettre en mouvement et concentrer toutes les forces agricoles, prennent l'initiative de constituer des sociétés coopératives dans lesquelles entreraient tous les producteurs de blé, et qui deviendront pour la

vente les intermédiaires ordinaires entre eux et les acheteurs. Ces sociétés prendront les blés en charge et les conserveront pour les vendre au fur et à mesure des besoins de la consommation, au lieu de les jeter par grandes masses sur le marché et de l'écraser, comme cela se voit aujourd'hui.

« L'opération est facile et ne comporte aucun risque sérieux, si elle est bien conduite. Les sociétés coopératives trouveront aisément les ressources nécessaires pour la construction ou la location des magasins à blé ; au besoin, elles pourront les demander aux caisses locales ou régionales de crédit agricole, dont on étendra, s'il le faut, les attributions. Les caisses agricoles pourront également fournir aux coopératives de vente les capitaux nécessaires pour faire les avances sur warrants aux producteurs de blé ; il y aura là une utilisation des fonds mis par l'Etat à la disposition de ces banques qui rentre tout à fait dans l'esprit de la loi.

« Messieurs, je m'arrête, je vous en ai dit assez pour justifier la solution donnée par le Congrès international agricole au problème le plus brûlant de l'heure présente. Ce qui donne une force exceptionnelle à sa décision, c'est qu'elle a été prise à l'unanimité par des hommes venus de tous les points du monde et dont personne ne saurait contester ni la haute compétence ni le dévouement aux intérêts de l'agriculture. »

Le discours de M. Méline, écouté avec la plus vive attention, souligné à diverses reprises par les marques d'approbation de l'auditoire, a été salué à la fin par d'unanimes applaudissements.

Selon l'usage, M. L. Passy a pris la parole pour le compte rendu annuel des travaux de la Société : tâche ingrate à première vue, mais qui chaque année cependant est un nouveau succès pour le secrétaire perpétuel de la Société qui sait retenir sous le charme ses auditeurs « par cette verve qui lui est particulière, avec cette éloquence chaude, juvénile et généreuse » que rappelait dans son discours d'ouverture M. le ministre de l'agriculture.

M. L. Passy a, lui aussi, mis en lumière de la façon la plus nette le fait capital qui a dominé l'agriculture française en 1900 : la nécessité, reconnue par tous, de l'organisation commerciale de la vente des produits agricoles. Section de grande culture, section d'économie de bétail, section d'économie politique, etc., se sont préoccupées constamment de cette question, elle a été tout le temps et reste encore à leur ordre du jour.

Il est ensuite procédé à la distribution des récompenses qui ont été décernées comme il suit, sur les rapports de MM. Bénard, Bornet, Bouquet de la Grye, A. Carnot, Chevalier, Max. Cornu, Lavalard, Muntz, Nivoit, L. Passy, Ringelmann, Saugnier, Tétard, Tisserand et Trasbot.

*Section de grande culture.*

Prix Dailly, à M. Albert Bouchon, agriculteur, fabricant de sucre et raffineur à Nassandres (Eure), pour sa belle exploitation.

Médaille d'or, à l'effigie d'Olivier de Serres, à M. Charles Rivière, directeur du Jardin d'essai du Hamma (Algérie), et à M. Hippolyte Lecq, inspecteur de l'agriculture en Algérie, pour leur ouvrage, fait en collaboration et intitulé : *Manuel de l'agriculteur algérien*.

Médaille d'or, à l'effigie d'Olivier de Serres, à M. Arnould Lemaire, agriculteur au domaine de Maretz (Marne), pour son utilisation, au point de vue agricole, des eaux d'égout de la ville de Reims.

Médaille d'or, à l'effigie d'Olivier de Serres, à M. Jules Hélot, vice-président de la chambre de commerce de Cambrai (Nord), pour son ouvrage intitulé : *Le Sucre de betteraves en France, de 1800 à 1900*.

Médaille d'or, à l'effigie d'Olivier de Serres, à M. Aimé-Ambroise Monmirel, agriculteur, distillateur et fabricant de conserves, à Villiers-le-Sec (Seine-et-Oise), pour l'introduction d'une nouvelle culture industrielle dans la ferme.

*Section des cultures spéciales.*

Médaille d'or, à l'effigie d'Olivier de Serres, à M. Henri Lecomte, agrégé de l'université, professeur au lycée Saint-Louis, pour l'ensemble de ses ouvrages sur les cultures coloniales.

*Section de sylviculture.*

Médaille d'or, à l'effigie d'Olivier de Serres, à M. Alphonse Mathey, inspecteur des aux et forêts, à Mostaganem (Algérie), pour son ouvrage intitulé : *Le Pâturage en forêt*.

*Section d'économie des animaux.*

Médaille d'or, à l'effigie d'Olivier de Serres, à M. Louis-Adolphe Guénon, vétérinaire en 1<sup>er</sup> au 15<sup>e</sup> chasseurs, à Chalon-sur-Marne (Marne), pour son ouvrage intitulé : *Le Mulet intime, une réhabilitation*.

Médaille d'or, à l'effigie d'Olivier de Serres, à M. Joseph Lignières, chef de travaux à l'École vétérinaire d'Alfort (Seine), pour son ouvrage intitulé : *La Tristezza ou malaria bovine dans la République argentine*.

Médaille d'or, à l'effigie d'Olivier de Serres, à M. Juste Cadiot, professeur de pathologie médicale et de clinique, à l'École vétérinaire d'Alfort (Seine), pour son ouvrage intitulé : *Etudes de Pathologie et de Clinique (recherches expérimentales)*.

Médaille d'argent, à M. Alfred Gallier, médecin-vétérinaire, inspecteur sanitaire de la ville de Caen (Calvados), pour son ouvrage intitulé : *Le Cheval anglo-normand*.

*Section d'économie, de statistique et de législation agricoles.*

Diplôme d'honneur, à l'Union du Sud-Est des syndicats agricoles, à Lyon (Rhône).

Diplôme d'honneur, à l'Association centrale des laiteries coopératives des Charentes et du Poitou, à Surgères (Charente-Inférieure).

Médaille d'or, à l'effigie d'Olivier de Serres, à M. Claude Silvestre, secrétaire de l'Union du

sud-est des syndicats agricoles et du Syndicat agricole et viticole de Bois-d'Oingt (Rhône), pour son ouvrage intitulé : *L'Union du Sud-Est des syndicats agricoles*.

Médaille d'argent, à M. Henry Marchand, sous-directeur honoraire de l'agriculture, pour son ouvrage intitulé : *Les Concours agricoles*.

Mention honorable, à M. Théodore-Émile Usquin, inspecteur général de l'établissement thermal de Vichy, pour son ouvrage intitulé : *La Propriété, le morcellement du sol*.

*Section des sciences physico-chimiques.*

Grande médaille d'or, à M. Théophile Schloësing, directeur de l'École d'application des manufactures de l'Etat, pour l'ensemble de ses travaux de chimie agricole.

Médaille d'or, à l'effigie d'Olivier de Serres, à M. Eugène Rousseaux, ingénieur-agronome, préparateur de chimie à l'Institut national agronomique, pour l'ensemble de ses travaux sur la vinification.

Médaille d'argent, à M. Edouard Alby, régisseur du domaine du Mas-Deu (Pyénées-Orientales), pour ses études sur l'effet des arrosages pour la production des récoltes et sur la composition du vin.

Médaille d'argent, à M. Jules Serret, président du syndicat professionnel des navigateurs de la Garonne à Agen (Lot-et-Garonne), pour son ouvrage intitulé : *Les Débordements de la Garonne et de ses affluents, depuis les temps anciens jusqu'à nos jours*.

*Section d'histoire naturelle agricole.*

Médaille d'or, à l'effigie d'Olivier de Serres, à M. Camille Fouquet, député de l'Eure, pour l'établissement de la carte agronomique de l'arrondissement de Bernay (Eure).

Médaille d'or, à l'effigie d'Olivier de Serres, à M. Aimé Pagnoul, directeur de la Station agronomique du Pas-de-Calais, pour l'établissement de la carte agronomique de Mont-Saint-Éloi (Pas-de-Calais).

Médaille d'or, à l'effigie d'Olivier de Serres, à M. Bénoni Chauzit, professeur départemental d'agriculture du Gard, pour l'établissement des cartes agronomiques du département du Gard.

Médaille d'or, à l'effigie d'Olivier de Serres, à M. Désiré Bois, assistant de la chaire de culture, au Museum d'histoire naturelle, pour son ouvrage intitulé : *Dictionnaire d'horticulture*.

Médaille d'argent, à M. Lucien Alla, directeur de la Station agronomique de Châteauroux, pour l'établissement de la carte agronomique de Châtillon-sur-Indre.

Médaille d'argent, à M. François Houdaille, professeur de physique et de géologie, à l'École nationale d'agriculture de Montpellier, pour son ouvrage intitulé : *Minéralogie agricole*.

Médaille d'argent, à M. Gustave Lefèvre, ingénieur agronome, pour l'établissement de la carte agronomique de Melun.

*Section de mécanique agricole et des irrigations.*

Diplôme d'honneur, à la Société d'agriculture de Meaux (Seine-et-Marne).

Diplôme d'honneur, au Comice agricole d'Herzèle (Belgique).

II. HITIER.

## CAMIONS AUTOMOBILES

Notre collègue et ami, M. Edmond Leplae, professeur à l'Université de Louvain, vient de publier une très intéressante brochure sur l'*Emploi des camions automobiles en industrie* (1), que nous croyons devoir analyser pour les lecteurs du *Journal d'Agriculture pratique*.

L'application des voitures automobiles au transport des marchandises, dit M. E. Leplae, est entrée aujourd'hui dans la période pratique : le souvenir des essais malheureux et des tâtonnements inséparables de tous les débuts s'efface devant les résultats signalés. La brasserie contribue pour une très large part à ces expériences; elle se trouve au premier rang des industries pour lesquelles la traction mécanique est susceptible de présenter de sérieux avantages.

Deux systèmes de moteur se trouvent en présence : le moteur à vapeur, préconisé en Angleterre, et le moteur à pétrole, très employé par les constructeurs d'Allemagne. Chaque système présente des avantages et des défauts spéciaux qui se révèlent avec une intensité différente suivant les conditions particulières du fonctionnement de chaque véhicule.

La voiture elle-même est soumise à une très rude épreuve, par suite du poids transporté et de la vitesse demandée. Le constructeur doit se préoccuper de la faible aptitude mécanique des conducteurs, dont la maladresse et la négligence exigent impérieusement une grande simplicité dans les organes, une facilité de conduite et d'entretien. La solution du problème n'est donc pas très aisée et donne lieu à de grandes divergences d'opinions quant aux meilleurs moteurs et types de véhicules à adopter.

Sur le continent, les constructeurs partent de la voiture légère de luxe, généralement à pétrole, pour arriver à la voiture de charge en y adaptant les moteurs qui leur ont si bien réussi pour les véhicules de course. Les constructeurs anglais, au contraire, prennent pour type la locomotive routière à vapeur qui fonctionne régulièrement chez eux depuis de nombreuses années.

M. Leplae analyse le travail présenté par M. Fred. M. Maynard au *Yorkshire and North Eastern Institute of Brewing*. Les générateurs adoptés jusqu'ici sur les véhicules employés en Angleterre sont de trois types : à tubes d'eau, à tube à fumée et les chaudières à vaporisation instantanée. Le combustible

employé est le charbon du pays de Galles, le coke ou le pétrole. Dans une bonne chaudière, 1 kilogr. de charbon évapore 8 kil. 5 à 10 kilogr. d'eau; 1 kilogr. de coke, 8 kil. d'eau. et 1 kilogr. de pétrole vaporise 16 kilogr. d'eau.

Les véhicules sont munis de moteurs puissants; 20 ou 30 chevaux-vapeur sont souvent nécessaires afin de tenir compte des résistances de la transmission, et pour pouvoir disposer d'un coup de collier destiné faciliter les démarrages et à franchir les passages difficiles et les rampes.

La loi anglaise limite la vitesse de ces automobiles lourds à 8 kilomètres à l'heure (5 milles); cela est largement suffisant pour le service demandé. La tare du véhicule est limitée à 3.000 kilogr., afin de sauvegarder les ponts et les viaducs et d'éviter la détérioration des routes.

En 1897, la Société royale d'agriculture d'Angleterre avait organisé un concours d'automobiles industriels; le concours fut renouvelé en 1898 à Birmingham, sur un parcours de 80 kilomètres. Neuf concurrents étaient inscrits, mais les épreuves complètes n'ont été subies que par trois voitures.

La première catégorie comprenait les voitures légères, destinées à remplacer des camions légers à ressorts, pouvant porter une charge de 1.000 kilogr. (Camion de la Daimler Motor Company, moteur à benzine ou à pétrole de quatre chevaux, ayant été chargé de 969 kilogr.; vitesse moyenne de 14 kil. 8 à l'heure; vitesse maximum 16 à 17 kil. 6 à l'heure).

La seconde catégorie comprenait les voitures pouvant porter 3.000 kilogr. (camion de Lancashire Steam Motor Company; moteur compound de 14 chevaux; charge 3.078 kilogr.; vitesse moyenne 9 kil. 2 à l'heure; vitesse maximum 12 à 13 kilomètres. Camion de la Steam Carriage and Wagon Company; moteur compound; charge 2.983 kilogr.; vitesse moyenne 10 kil. 6 à l'heure; vitesse maximum 12 kilogr.).

Les brasseurs allemands utilisent surtout, jusqu'ici, des camions actionnés par des moteurs à pétrole et à benzine; on fait des tentatives pour l'emploi de l'alcool ou un mélange d'alcool et de benzine.

Bien qu'un automobile puisse faire le service de 3 camions de 3 chevaux, M. Maynard le compare à 3 camions à 2 chevaux, d'après la comptabilité d'une brasserie anglaise et arrive au résultat suivant : Les frais annuels s'élèvent à 25.135 francs pour les camions à chevaux et ne sont que de 11.162 fr. à 11.484 francs avec les camions à vapeur. D'après M. Leplae, le service annuel d'un

(1) Extrait du *Bulletin trimestriel de l'Association des Anciens Elèves de l'École supérieure de Brasserie de l'Université de Louvain*; 6<sup>e</sup> année, n<sup>o</sup> 2, octobre 1900.

camion à 2 chevaux dans une brasserie de Bruxelles est de 5,280 francs.) L'économie annuelle réalisée en Angleterre par le camion à vapeur varie donc de 12,671 à 13,993 francs.

M. Knoblauch, directeur de la Böhmisches Brauhaus, de Berlin, à la suite d'une expérience de deux années a pu donner, d'après sa comptabilité, des chiffres desquels il résulte que l'automobile à benzine permet de réaliser une économie de 33 p. 100 sur le même service effectué par des camions tirés par des chevaux.

De son étude, M. Leplae tire les conclusions suivantes :

1° Le camion automobile est arrivé à un degré de perfectionnement suffisant pour

qu'on puisse l'adopter dans la pratique de l'industrie et notamment de la brasserie;

2° Il existe de nombreux modèles d'automobiles à vapeur et à benzine qui sont capables de donner satisfaction pourvu que l'on dispose d'un *personnel compétent*, et que l'on paie un prix suffisant pour obtenir une construction solide;

3° La vapeur et la benzine sont seuls applicables actuellement; l'alcool et l'électricité le seront peut-être à la suite de perfectionnements ultérieurs.

La grande simplicité et surtout la grande élasticité des automobiles à vapeur ne justifie nullement le peu d'attention que l'on montre à leur égard sur le continent.

M. RINGELMANN.

## EXPORTATION DES PULPES DE BETTERAVES

Il y a plusieurs années que Maercker s'était rendu compte qu'on pouvait dessécher économiquement les pulpes. Ses expériences lui montrèrent que les cossettes ne contenant que 10 0 0 d'eau se conservaient fort bien, et que pour leur enlever 90 0/0 d'eau, il fallait dépenser 14 kilogr. 8 de charbon. On évitait ainsi l'ensilage qui leur fait perdre 30 0/0 de matières azotées, perte que compense le prix de la houille brûlée.

On a alors imaginé plusieurs appareils pour la dessiccation des pulpes. Les sucreries allemandes appliquent en général le procédé Buttner et Meyer.

Les Américains qui laissent perdre des milliers de tonnes de matières alimentaires commencent à imiter ce qui se fait dans les sucreries d'Europe. La sucrerie de Binghamton (1), dans l'Etat de New-York, dessèche ses pulpes et les exporte. Elle les vend en Allemagne au prix de 100 fr. la tonne, sous le nom de foin de

betterave. L'opération en vaut la peine, car si le charbon coûte 23 fr. les 1,000 kilogr., la dépense est de 0 fr. 30 par 100 kilogr. de cossettes. Comme la cossette fraîche se paie 5 fr. les 1,000 kilogr., les 30 0/0 perdus dans les silos, soit 300 kilogr. valent 1 fr. 50. Il suit de là qu'on dépense 0 fr. 30 de charbon pour conserver 1 fr. 50 de cossettes. Comme 1,000 kilogr. de cossettes fraîches vendues 5 fr. donnent 200 kilogr. de cossettes sèches, ces dernières doivent valoir 25 fr. les 1,000 kilogr.

Or, d'après les renseignements puisés aux meilleures sources, elles se vendent de 75 à 100 fr. (2) la tonne. Il est probable que l'exemple de la sucrerie de Binghamton sera imitée au fur et à mesure que l'industrie sucrière prendra de l'extension aux Etats-Unis, ce qui aura pour résultat d'abaisser le prix de vente des pulpes desséchées.

Baron HENRY D'ANCHALD.

## CORRESPONDANCE

— N° 7310 (*Ille-et-Vilaine*). — Les résultats que vous nous transmettez sur l'emploi des engrais aux prairies naturelles nous paraissent contradictoires et la lecture de votre lettre ne nous permet pas de vous donner un conseil sur les fumures à adopter. Il nous faudrait un autre élément d'appréciation, c'est l'analyse chimique du sol. Nous de saurions trop vous engager à faire

procéder à cette analyse par un laboratoire compétent. Si vous voulez bien alors nous en transmettre les résultats, accompagnés des diverses observations que vous aurez pu faire, nous nous ferons un plaisir de vous renseigner, et cette fois en connaissance de cause. — (A. C. G.)

— N° 10751 (*Seine*). — Le Pistachier doit être greffé sur Pistachier *Térébinthe*; mais, comme les Pistachiers sont dioïques, il faut avoir soin de choisir environ 90 0/0 de greffons pris sur des pieds à fleurs femelles, et 10 0/0 environ de greffons pro-

(1) *Breeders' Gazette of Chicago*.

(2) *Traité de fabrication de sucre de betteraves*, par Paul Horsin-Deon.

venant de pieds mâles. Cette proportion suffit à assurer la fécondation et, par suite, la production des fruits.

Pour greffer, on choisit l'écussonnage ou a greffe en flûte. Dans le premier cas, il faut que les sujets soient déjà assez forts, car on doit les étêter en hiver, et c'est sur les rameaux résultant de cette taille que l'on pose, en juillet, les écussons qui doivent être à œil poussant.

La greffe en flûte s'opère au printemps, en pleine sève, ou bien en plein été après les pluies, et toujours à œil poussant. — (H. D.)

— N° 8931 (*Morbihan*). — Vous cultivez les maïs de la variété *extra hâtif du nord* qui arrive à complète maturité sous le climat breton. — La récolte se fait en deux opérations successives: on passe dans le champ en arrachant, à la main, les épis; puis on coupe les tiges. — Les épis de maïs sont transportés à la ferme, on replie les spathes, on attache un certain nombre d'épis ensemble avec des ficelles et on les suspend dans un hangar ou un magasin; nous ne croyons pas que vous puissiez mettre vos épis en tas, comme on le fait dans les pays très chauds: votre maïs ne doit pas être assez sec pour se conserver ainsi. — L'égre-nage se pratique à la main, en grattant l'épi contre une planche ou un fer; il vaut mieux employer une petite égreneuse à manivelle dans le genre de celles utilisées aux Etats-Unis, où il y a des modèles qui ne sont pas vendus en France, mais que vous pourriez faire venir en vous adressant à un importateur; nous allons demander des renseignements à ce sujet et nous vous feront répondre directement. — Consultez aussi le livre de M. Heuzé, les *Plantes é-réales*, tome II, prix: 3 fr. 50, à la Librairie agricole. — (M. R.)

— N° 7190 (*Finistère*). — 1° Pour que nous puissions vous dire si vos plants de pom-miers laissés un an en bottes et mis en jauge en sol humide, valent la peine d'être utilisés, il faudrait que nous pussions, *de visu*, constater leur état. Si la tige et les branches sont relativement bonnes, vous pouvez essayer de les remettre en bon état par une contre-plantation en pépinière d'attente, mais dans un terrain très sain, très nutritif et perméable; écourtez aussi toutes les branches et la flèche. Ces diverses pré-cautions provoqueront la formation d'un nouveau et abondant chevelu.

2° Les racines de ces plants étant atta-quées par le puceron lanigère, il faudra, au moment où vous opérerez la contre-plantati-on, les brosser soigneusement avec une brosse un peu dure, et les tremper, immé-diatement après, pendant une ou deux heures, dans une solution de jus de tabac riche, additionné d'eau savonneuse dans les

proportions suivantes: jus riche, un litre; savon noir, 500 grammes; eau, dix litres. — H. D.

— N° 6452 (*Bouches-du-Rhône*). — Le **bélier hydraulique** a un rendement méca-nique variant de 60 à 67 0/0. Si Q est le débit de la source, *h* la hauteur de chute, *q* le volume d'eau élevé par le bélier à la hauteur H au-dessus de la soupape d'écou-lement (Q et *q* sont pris dans le même temps); *k* le rendement, variant de 0.60 à 0.67, l'équilibre est donné par :

$$Q h k = q H.$$

1° Avec un débit Q de 63 litres à la mi-nute et une chute *h* de 1<sup>m</sup>.80, si on prend  $K = 0^m.60$ , on a les débits *q*, à la minute, de 4 lit. 8 élevés à 14 mètres ou 3 lit. 4 élevés à 20 mètres au-dessus du bélier; 2° pour un semblable bélier, les diamètres des tuyaux seront: amenée d'eau 50 milli-mètres, refoulement 25 millimètres; 3° vous pouvez prendre des tuyaux en plomb fort, ou en fer; 4° il faudra modifier le jeu de la soupape d'écoulement pour le travail de remplissage de chaque réservoir (de 14 et de 20 mètres); il suffit de déplacer un écrou et un contre-écrou; 5° le bélier dont vous parlez est un excellent modèle qui remplira très bien le but demandé. — (M. R.)

— N° 6073 (*Ariège*). — Il y a environ une trentaine d'années, votre père fit opérer un **drainage** sur un vaste champ très maréca-geux. Les eaux en provenant furent con-duites sur un **chemin public**, pour de là se déverser en irrigation sur une prairie (ce chemin public a été classé depuis au nombre des chemins vicinaux ordinaires); les habi-tants d'un hameau situé à 200 mètres en-viron du point où les eaux de drainage tom-baient sur la voie publique placèrent sous le collecteur, émergeant sur le talus du chemin, une auge en bois et abreuvèrent leurs bestiaux jusqu'en ces derniers temps.

Les travaux de construction d'un chemin de fer et les raccordements de chemins ont eu pour résultat de couper votre drain, de détourner le chemin public et par suite de supprimer l'abreuvoir; il n'y a pas eu, au moment de l'expropriation des terrains, de réserve, ni de protestation de la part des habitants du hameau, qui durant tout le temps de la construction du chemin de fer ont abreuvé leurs bestiaux soit à une fon-taine, soit à un petit cours d'eau situés un peu en dessous et où du reste, durant la saison d'été, ils sont obligés de mener le bétail boire, le drain ne donnant d'eau que pendant l'hiver.

Votre champ a été converti en prairie il y a cinq ans. Vous désirez profiter des eaux de drainage, de façon qu'en obtenant le collecteur en différents points vous puissiez irriguer votre prairie. Les habitants du

hameau ont réclamé au conducteur des ponts et chaussées, chargé des travaux de construction du chemin de fer, le rétablissement de l'abreuvoir, et l'établissement d'une canalisation le long du talus de la déviation du chemin, ainsi que la construction d'un abreuvoir en pierre.

Cet agent le leur promit et se disposait à faire construire en maçonnerie cet abreuvoir et à y amener les eaux au moyen de tuyaux et vous vous y êtes opposé, de façon à ce que des travaux apparents ne soient pas effectués, même sur le chemin public, de crainte qu'on ne vint à établir une servitude sur les eaux provenant de votre drain.

Vous avez néanmoins offert au conducteur de lui laisser opérer les travaux à condition que le conseil municipal de la commune prit une délibération établissant qu'aucune servitude ne pourra vous être opposée par suite des travaux entrepris et que vous aurez toujours la libre disposition des eaux de votre drain.

Vous demandez :

1° Si le placement de l'auge en bois sous votre conduite d'eau et sur la voie publique par les habitants du hameau, peut être considéré comme un ouvrage apparent et motiver dès lors un droit de servitude qui vous obligerait à ne pas détourner les eaux du drain.

2° Si au cas, où le conseil municipal ne prendrait pas cette délibération, vous pouvez faire défense à l'administration des ponts et chaussées d'opérer aucun travail de canalisation et de mainmise sur ces eaux de drainages, qui tombent sur la voie publique, mais qui ne sont pas abandonnées puisqu'elles sont conduites par les fossés du chemin sur votre prairie d'aval.

3° Au cas où la délibération ne serait pas rendue et où néanmoins l'administration ferait construire la canalisation et l'abreuvoir, quelle serait la juridiction compétente à saisir.

4° Et quelle serait la personne à mettre en cause.

1° Une première question se pose. Si la commune peut établir d'une façon quelconque qu'elle n'a autorisé le passage des eaux du drainage sur le chemin public qu'à condition de se servir de ces eaux au passage, nous croyons que vous ne pouvez plus détourner celles-ci. Mais, dans le cas contraire, nous estimons que vous avez ce droit. Pour que la commune pût invoquer contre vous la prescription, il faudrait que l'auge eût été placée sur votre propriété même. Des travaux même apparents placés en dehors de votre terrain sont impuissants à créer une possession suffisante pour prescrire.

2° Mais nous ne pensons pas que vous ayez le droit d'empêcher les ponts et chaussées de faire sur la voie publique les travaux que vous indiquez.

3° Par conséquent, un procès sur ces bases pourrait ne pas tourner à votre profit. La juridiction compétente serait, si vous revendiquiez les eaux, le tribunal civil; si vous demandiez seulement une indemnité pour le dommage à vous causé, le conseil de préfecture, puisqu'il s'agit d'un travail public.

4° Si ce travail est fait pour l'Etat, ce serait l'Etat représenté par le préfet qu'il faudrait assigner; s'il est fait pour la commune, ce serait celle-ci représentée par le maire. — (G. E.)

— N° 11709 (*Russie*). — Vous avez une chute d'eau de 1 mètre à 1<sup>m</sup>.40 de hauteur, avec un débit moyen de 1,400 litres par seconde; vous avez tout intérêt à adopter une turbine. — Mais comme la rivière gèle pendant cinq mois par an, nous vous engageons à installer la turbine dans une bêche en tôle afin de pouvoir, au moment voulu, l'isoler complètement du cours d'eau, et de la laisser à sec durant la mauvaise saison. — (M. R.)

— N° 6185 (*Algérie*). — Pour le travail que vous avez en vue, la loco-battuse à pétrole dont vous nous parlez est très recommandable. — (M. R.)

— M. S. B. (*Marne*). — Les briquettes ou agglomérés se fabriquent industriellement en malaxant à chaud du poussier de charbon avec du brai sec ou du goudron liquide d'usine à gaz; on ajoute quelquefois un peu de terre glaise; le mélange est ensuite fortement comprimé dans des moules à l'aide d'une presse puissante. S'il s'agit de faire des briquettes pour votre propre consommation, vous pouvez employer un moule en bois et une pression relativement faible donnée par un levier sur le piston; vous trouverez chez les constructeurs de matériel de briquetteries et tuileries des machines à bras, qui pourraient convenir pour ce travail. — Généralement à 90 kilogr. ou 94 kilogr. de charbon on ajoute de 6 kilogr. à 10 kilogr. de brai. — Si vous vous décidez à entreprendre ce travail, nous pourrions vous donner des détails plus complets, ce qui précède n'étant rédigé qu'en vue de vous indiquer le procédé général de la fabrication. — (M. R.)

*Nous rappelons à nos abonnés que le Journal d'Agriculture pratique ne donne que des renseignements AGRICOLES; il serait inutile de nous demander des renseignements d'une autre nature; nous ne serions pas compétents pour y répondre.*

## LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

DU 16 AU 22 DÉCEMBRE 1900. — (OBSERVATOIRE DE MONTSOURIS)

JOURS	Baro- mètre.	Thermomètre.				Haut de pluie.	Direction du vent.	OBSERVATIONS
		Mi- nima.	Maxi- ma.	Moyenne.	Ecart sur la nor- male.			
Dim... 16 déc.	772.0	1.8	9.1	6.0	1.8	0.2	S.-Ouest.	Brouillard et rosée le soir. Gouttes et brouillard.
Lundi. 17 —	767.4	2.6	4.9	3.7	- 0.5	0.0	Sud.	
Mardi. 18 —	764.7	- 0.5	6.0	2.8	- 1.3	0.0	Sud.	
Mercr. 19 —	764.3	1.8	9.4	5.6	1.8	0.4	N.-Ouest.	
Jeudi. 20 —	760.8	0.5	8.9	4.7	1.4	0.0	Sud.	
Vend. 21 —	756.6	7.3	10.7	9.0	5.7	2.2	Sud.	
Sam.. 22 —	762.1	5.3	7.8	6.5	3.2	2.7	Sud.	
Moyennes.....	763.9	2.7	8.1	5.4		5.5	Equator.	
Ecart sur la normale....	+ 3.9	3.4	2.3		2.0	-3.7		

## REVUE COMMERCIALE

## COURS DES DENRÉES AGRICOLES

Les nouvelles des récoltes continuent d'être très satisfaisantes, le temps est au beau et au sec, espérons qu'un froid plus vif ou de la neige contribueront bientôt à détruire les mauvaises herbes et les rongeurs qui causent déjà des dégâts. Ce dont on se préoccupe davantage, c'est du sort réservé à la loi sur les bons d'importation, les avis au Sénat étaient partagés et voici que le ministre des finances vient de déclarer que l'adoption de cette loi aurait de funestes conséquences pour le Trésor. Aussi la commission des finances du Sénat s'est prononcée contre le projet.

**Blés et autres céréales.** — La situation reste sensiblement la même sur nos marchés des départements et la tendance à la hausse s'est un peu accentuée sur les blés de choix seulement. Il est fâcheux que M. Caillaux ait donné un avis aussi défavorable, car la meunerie est à bout d'approvisionnements et il va falloir qu'elle achète. Et si elle a quelque espérance de voir échouer la proposition Debussy, elle va opposer aux prétentions très légitimes des récoltants, une résistance qui ne se démentira qu'à la fin de la campagne, quand les blés seront si rares que la hausse s'imposera.

A Lyon, la semaine dernière, on a coté : blés du Lyonnais et du Dauphiné 18.50 à 19 fr. ; de Brosse 18.25 à 18.75 rendus à Lyon ; blés du Forez 18.50 à 18.75 pris à la culture ou sur les marchés ; blés de Saône-et-Loire et de Bourgogne 18 à 18.50 en gares des vendeurs ; blés du Bourbonnais, du Nivernais, de l'Indre et du Cher 19.60 à 20 fr. rendus à Lyon ; blés fins d'Auvergne 18.75 ; godelle d'Auvergne 18.50 en gare Gaunat, Itiom ou Isoire ; saissette de la Drôme 18.75 à 19 fr. ; tuzelle d° 18.50 en gare Valence ou environs ; tuzelle de Vaucluse 19.25 à 19.50 ; saissette 18.75 à 19.25 ; bussion 18.50 à 18.75 ; aubaine 18.25 à 18.50, toutes gares du département ; tuzelle blanche et rousse du Gard

20 fr. ; aubaine rousse 18.75 eu gare Nîmes ou autres du département.

Sur les places de la région du Nord, on paie les blés : Beauvais 18.50 à 19.50 ; Clermont 18.50 à 19.50 ; Compiègne 18.40 à 19 fr. ; Carvin 18.75 à 19.50 ; Douai 19.25 à 20 fr. ; Fère-en-Tardenois 19.25 à 19.75 ; Laon 19.25 à 19.63 ; Marie 18.25 à 19.50 ; Noyon 19.25 à 19.75 ; Péronne 19.35 à 19.65 ; Poot-Sainte-Maxence 18.25 à 19.25 ; Poix 18 à 18.50 ; Ribemont 19 fr. ; Saint-Quentin 19.50 à 19.66 ; Soissons 19.25 ; Senlis 17.75 à 19.75 ; Villers-Cotterets 19.25 à 19.50. Le tout aux 100 kilogr.

A Bordeaux, les blés de pays valent 19 fr., les seigles 16 à 16.25 ; les orges de 17.25 à 17.50 ; les avoines de 18 à 19 fr. A Marseille, il ne s'est traité que 3,000 quintaux pendant la dernière huitaine. Nantes tient les blés de pays de 19 à 19.25, les seigles à 15 fr. ; les orges de 16.50 à 16.75 et les avoines de 17.50 à 18 fr.

**Marché de Paris.** — Au marché de Paris de mercredi dernier, l'affluence était fort peu nombreuse. Les détenteurs tenaient les bons blés à 20 fr. et les acheteurs ne voulaient les payer que 19.50 à 19.75. On a coté : blés blancs 20 fr. ; roux de choix 20 fr. ; autres qualités 19.25 à 19.75. Les prix des seigles se raisonnaient entre 15 et 15.25.

Veute difficile des orges par suite du manque de belles qualités : orges de brasserie 16.50 à 16.75 ; de mouture 15.50 à 16 fr. ; fourragères 14.75 à 15.25. Offres rares des escourgeons, il y a acheteurs de 17 à 17.25 avec vendeurs rares, le Centre tient à 16.50 toutes gares de départ.

Prix faibles des avoines ; belles noires de choix 18.75 à 19.25 ; autres noires 18 à 18.50 ; grises 18 fr. ; rouges 17.75 ; blanches 16.75 à 17 fr.

Les farines de consommation marque de Corbeil sont à 19 fr. les 100 kilogr.

**Bestiaux.** — Au marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 20 décembre, cours faibles du gros bétail; hausse sur les veaux de choix tandis que les sortes moyennes et inférieures fléchissaient, prix faibles des moutons. Gain de 2 fr. par 100 kilogr., sur les porcs.

*Marché de la Villette du jeudi 20 décembre*

COTE OFFICIELLE

	Amenés.	Vendus.	Poids moyens.
Bœufs.....	2.612	2 241	305
Vaches.....	613	499	252
Taureaux.....	275	233	395
Veaux.....	1.645	1.375	76
Moutons.....	22.804	17.000	19
Porcs gras.....	5.321	5.321	88

	Prix extrêmes au poids net.	Prix extrêmes au poids vif.
Bœufs.....	0.86 à 1.52	0.50 à 0.90
Vaches.....	0.70 1.48	0.45 0.88
Taureaux.....	0.72 1.20	0.42 0.72
Veaux.....	1.20 2.05	0.66 1.22
Moutons.....	1.12 1.96	0.57 0.98
Porcs.....	1.05 1.20	0.74 0.90

Au marché du lundi 24 décembre, la boucherie de campagne achetait peu et la boucherie en gros y mettait peu d'empressement, de sorte que les cours du gros bétail ont été faibles: bœufs limousins-périgourds 0.76 à 0.77; châtrons de la Nièvre et de Saône-et-Loire 0.63 à 0.65; bourbonnais 0.70 à 0.72; normands 0.53 à 0.68 selon qualité; choletais et nantais 0.55 à 0.66; vendéens 0.52 à 0.63; bœufs blancs 0.60 à 0.70; fariniers de la Sarthe 0.65 à 0.69; bretons 0.60 à 0.58 le demi-kilogr. net.

Les vaches limousines et bourbonnaises se payaient de 0.70 à 0.72; choletaises et vendéennes 0.55 à 0.65. Les premières qualités des taureaux ont été placées de 0.56 à 0.58 pour ceux d'écurie et 0.50 à 0.55 pour ceux d'herbe.

Les arrivages des veaux se réduisent, les cours se maintiennent mieux sur les bonnes sortes; bons veaux de l'Eure, d'Eure-et-Loir et de Seine-et-Marne 1 fr. à 1.07; champenois 0.85 à 0.95; gâtinais 0.95 à 1.05; champenois 0.75 à 0.93; gournayeux et picards 0.65 à 0.83; caennais 0.73 à 0.83.

Peu de changement sur les moutons, c'est à peine si quelques bons lots ont obtenu une légère faveur; nivernais anglaisés 0.98 à 1 fr.; bourbonnais 0.90 à 0.97; bizets 0.88 à 0.92; métis bourguignons 0.83 à 0.88; albigeois 0.90 à 0.93; gascons 0.80 à 0.85; aveyronnais 0.80 à 0.83; auvergnats 0.80 à 0.85; charentais 0.80 à 0.85 le demi-kilogr. net.

Arrivage trop considérable de porcs et affaires difficiles, aussi les cours ont rétrogradé de 4 à 5 fr. par 100 kilogr. vifs: bons porcs de l'Ouest 0.44 à 0.45; du Centre 0.43 à 0.44 le demi-kilogr. vif.

*Marché de la Villette du lundi 24 décembre.*

	Amenés.	Vendus.	PRIX AU POUNDS NET.		
			1 <sup>re</sup> qual.	2 <sup>e</sup> qual.	3 <sup>e</sup> qual.
Bœufs.....	3.224	3.074	1.40	1.25	1.05
Vaches.....	922	849	1.36	1.20	1.00
Taureaux.....	303	268	1.10	1.00	0.90
Veaux.....	1.365	1.078	2.01	1.60	1.30
Moutons.....	15.409	14.609	1.90	1.70	1.30
Porcs.....	3.339	3.389	1.25	1.20	1.15

PRIX AU POUNDS VIF.

	1 <sup>re</sup> qual.	2 <sup>e</sup> qual.	3 <sup>e</sup> qual.	Prix extrêmes.
Bœufs.....	0.85	0.72	0.56	0.50 à 0.90
Vaches.....	0.82	0.66	0.46	0.45 0.88
Taureaux.....	0.65	0.54	0.46	0.42 0.72
Veaux.....	1.16	1.10	0.98	0.72 1.22
Moutons.....	0.94	0.79	0.64	0.56 0.90
Porcs.....	0.89	0.83	0.84	0.74 0.93

**Viandes abattues.** — Criée du 24 décembre

	1 <sup>re</sup> qualité.	2 <sup>e</sup> qualité.	3 <sup>e</sup> qualité.	Prix extrêmes.
Bœufs.... le kil.	1.10 à 2.60	0.70 à 1.50	0.56 à 1.00	
Veaux.... —	1.50 2.00	1.10 1.40	0.90 1.00	
Moutons... —	1.60 2.30	1.40 1.50	0.80 1.00	
Porc entier —	1.06 1.14	0.96 1.01	0.86 0.94	

**Cuir et peaux.** — Cours de l'abattoir de Paris.

(Les 50 kilogr.)

Taureaux ..	39.75 à 41.50	Grosses vaches	42.50 43.00
Gros bœufs.	45.25 46.30	Petites —	41.00 41.50
Moy. bœufs.	42.50 44.10	Gros veaux....	54.00 55.75
Petits bœufs	41.00 41.25	Petits veaux..	81.00 83.00

**Suifs et corps gras.** — Prix des 100 kilogr.

Snit en pains.....	61.00	Snit d'os pur.....	58.25
— en branches..	42.70	— d'os à la benzine	58.25
— à bouche.....	82.00	Saindoux français..	115.00
— bœuf La Plata ..	"	— étrangers..	83.25
— de mouton...	75.00	Stéarine.....	110.00

Voici les cours de quelques marchés des départements :

**Dijon.** — Bœufs de 1.04 à 1.26; vaches de 0.98 à 1.20; moutons de 1.28 à 1.38; veaux de 0.92 à 1.04; porcs de 0.94 à 0.98; taureaux 0.90 à 0.98 le kilogr. vif.

**Grenoble.** — Bœufs de pays, 1<sup>re</sup> qualité, 1.23; 2<sup>e</sup>, 1.19; 3<sup>e</sup>, 1 fr.; moutons de pays, 1<sup>re</sup> qualité, 1.50; 2<sup>e</sup>, 1.45; 3<sup>e</sup>, 1.30; veaux, 1<sup>re</sup> qualité, 0.88; 2<sup>e</sup>, 0.81; 3<sup>e</sup>, 0.76; porcs, 1<sup>re</sup> qualité, 0.98; 2<sup>e</sup>, 0.88; 3<sup>e</sup>, 0.70; vaches grasses, 1<sup>re</sup> qualité, 1.10; 2<sup>e</sup>, 1.05; 3<sup>e</sup>, 0.90.

**Saint-Etienne.** — Bœufs, vaches et taureaux, 1<sup>re</sup> qualité, 1.25; 2<sup>e</sup>, 1.10; 3<sup>e</sup>, 1 fr. Moutons, 1<sup>re</sup> qualité, 1.45; 2<sup>e</sup>, 1.35; 3<sup>e</sup>, 1.25. Agneaux, 1<sup>re</sup> qualité, 1.90; 2<sup>e</sup>, 1.80; 3<sup>e</sup>, 1.70 le kilogr. Veaux, 1<sup>re</sup> qualité, 0.95; 2<sup>e</sup>, 0.90; 3<sup>e</sup>, 0.85 le kilogr. poids vif. sur pied. Porcs, 1<sup>re</sup> qualité, 0.98; 2<sup>e</sup>, 0.96; 3<sup>e</sup>, 0.94.

**Formerie.** — Vaches amouillantes 250 fr. à 350 fr.; vaches grasses 1.15 à 1.35; vaches herbagères de 0.70 à 1.10 le kilogr.; veaux gras de 1.50 à 1.85 le kilogr.; veaux maigres, 20 à 40 fr.; porcs gras de 1.05 à 1.30 le kilogr.; porcs coureurs de 16 à 48 fr.; porcs de lait de 8 à 15 fr. la pièce.

**Arras.** — Très forte et bonne laitière, 450 à 600 fr.; boulonnaise et saint-poloise, 400 à 560 fr.; picarde, 250 à 420 fr. Bêtes à nourrir 0.35 à 0.55; bêtes grasses, 0.40 à 0.65 le kilogr. vivant.

**Lyon.** — Bœufs 1<sup>re</sup> qualité, 136 fr.; 2<sup>e</sup> qualité, 130 fr.; 3<sup>e</sup> qualité, 120 fr. Prix extrêmes, 105 à 136 fr. les 100 kilogr. Veaux, 1<sup>re</sup> qualité, 110 fr.; 2<sup>e</sup>, 100 fr.; 3<sup>e</sup>, 95 fr. Prix extrêmes de 85 à 112 fr. Porcs 78 à 88 fr. les 100 kilogr. poids vif, 6 kilogr. de rabais par tête, octroi non compris.

**Nantes.** — Bœufs: plus haut, 0.68; plus bas, 0.64; prix moyen, 0.66. Vaches, prix du kilogr. sur pied: plus haut, 0.68; plus bas, 0.64; prix

moyen, 0.66; prix moyen sur pied, 298 fr. 84. Veaux sur pied : plus haut, 0.90; plus bas, 0.80; prix moyen, 0.85; prix moyen, 36 fr. 60. Moutons : plus haut, 1.05; plus bas, 0.95; prix moyen, 1 fr.

*Le Havre.* — Bœufs, de 1.20 à 1.30; vaches, de 1.15 à 1.20; veaux, 1.65 à 1.80; moutons, 1.65 à 1.85 le kilogr. net. Veaux d'élevage, 15 à 30 fr. la pièce.

*Le Mans.* — Bœufs pour la boucherie à 0.67 le kilogr. (poids vif sur pied), à 1.35 (viande nette); vaches pour la boucherie 0.56 à 1.25 le kilogr.; vaches laitières et pour herbages 200 à 350 fr. la pièce; veaux pour la boucherie 1.05 à 1.80 le kilogr.; moutons, 0.95 à 1.70 le kilogr.

*Forges-les-Eaux.* — Veaux gras 1.30 à 1.70 le kilogr.; veaux maigres de 10 à 20 fr.; porcs gras 1.20 à 1.30 le kilogr.; porcs coureurs, 30 à 45 fr. pièce.

*Rambouillet.* — Bœuf, 1<sup>re</sup> qualité, 2 fr.; 2<sup>e</sup>, 1.60; 3<sup>e</sup>, 1.20; veau, 1<sup>re</sup> qualité, 2.40; 2<sup>e</sup>, 2 fr.; 3<sup>e</sup>, 1.60; mouton, 1<sup>re</sup> qualité, 2.40; 2<sup>e</sup>, 2 fr.; 3<sup>e</sup>, 1.60 le tout au kilogr.

**Vins et spiritueux.** — On ne parle guère d'affaires en vins cette semaine, et il en sera de même jusqu'au 15 janvier au plus tôt et comme tous les ans, à l'époque des inventaires et des fêtes du jour de l'an.

Dans le Midi, les prix offerts ne sont pas encourageants, ainsi à Béziers on paie les vins potables de 6 à 12 fr. et on obtient à 6 et 7 fr. des vins pesant 8 degrés 1/2, c'est-à-dire que la vente ne couvre pas le prix de revient. Il y a beaucoup de médiocre que le viticulteur aura avantage à passer à la chaudière sans délai, parce que ces vins resteraient pour compte aux récoltants et tourneraient mal, à moins de les céder à 0 fr. 30 le degré.

Cette situation va inévitablement décourager les producteurs de fumer leurs vignes, l'engrais est cependant la base de toute culture rémunératrice, elle aura aussi cet autre résultat, heureux celui-ci, de faire abandonner les cultures à grand rendement qui ne s'obtiennent ici qu'aux dépens de la qualité, on se rappellera que les beaux et bons vins ont encore obtenu, malgré l'abondance, des prix raisonnables. Dans les Pyrénées, les viticulteurs ne se décident pas facilement à vendre aux prix offerts et les transactions sont au plus grand calme. A Rivesaltes, on paie de 5 à 8 fr. les petits vins de 7 à 8 degrés de bonne tenue, 8 à 9 degrés 1 fr. à 1.25 le degré; 9 à 10 degrés 1.25 à 1.50; vins supérieurs 1.60 à 1.80.

La Gironde a fait de bonnes vendanges et si on a dû vendre à tout prix les excédents faute de futailles, il n'en sera pas de même, on l'espère, pour ce qui a pu être logé et il y a tout lieu de croire que les vins de 1900 seront bien appréciés et recherchés dès que les besoins se feront sentir.

Les vins du Cher ont beaucoup de finesse et sont riches en degré, le Sauvignon titre 12°, le Chasselas et les Gamay 10 degrés, le Pinot noir 11 degrés. Les prix sont de 40 à 45 fr. pour les vins rouges, 70 à 80 fr. pour les blancs l'hectolitre; Sauvignon et Chasselas 30 fr.

En Champagne, les Allemands font d'importants achats qui maintiennent les cours.

Les alcools du Nord ont fait samedi à la

Bourse de Paris 30.50 l'hectolitre nu 90 degrés. A Béziers, on cote les 3/6 vin 70 fr. et les 3/6 marc 55 fr. A Pézenas, les prix sont respectivement de 74 et 65 fr.

**Sucres.** — La production de la campagne 1900 sera sensiblement supérieure à celles des années précédentes, aussi les sucres baissent. On a fait samedi des roux 88 degrés à 24 fr. Les blancs n° 3 valent encore de 27.25 à 27 fr. On cote les raffinés 101 à 102 fr. et les cristallisés extra, droits acquittés de 90.50 à 91.50.

**Huiles et pétroles.** — Tendence calme des huiles de colza de 71.25 à 71.75 les 100 kilogr., disponible. Celles de lin sont mieux soutenues à 74.25.

Les pétroles blancs supérieurs en fûts ou bidons sont à 36.50 l'hectolitre.

**Fécules.** — Les féculs premières type, de la Chambre syndicale de Compiègne, font 23 fr. sur cette place et 23.50 à 23.75 à Epial.

**Houblons.** — Les transactions sur les houblons sont calmes en ce moment, on compte sur la hausse. On paie de 85 à 90 fr. en Belgique, 100 à 110 fr. en Bourgogne.

**Miels et cires.** — La demande est toujours peu active. Les miels sur fins se vendent difficilement plus de 100 fr. les 100 kilogr. Les bons miels de pays valent de 80 à 90 fr. les 100 kilogr.

Les cours des cires sont bien tenus de 340 à 350 fr. pour qualités extra, et de 310 à 330 pour qualités ordinaires. Au Havre, on cote : Afrique 300 à 305 fr.; Chili 340 à 350 fr.; Haïti 320 à 325 fr.; Santo Domingo 310 à 315 fr. les 100 kilogr. Le tout en première main à l'acquitté. A Marseille, les prix sont soutenus. On cote : Algérie 325; Tunisie 330; Maroc 330; Madagascar 315; Levant 350 à 360 les 100 kilogr. escompte 4 0/0.

**Beurres.** — Lundi, aux halles de Paris, hausse de 10 à 40 centimes suivant choix sur les beurres laitiers, baisse sur les sortes marchandes : les beurres en livres étaient en faveur. On a coté : *Beurres en mottes* : fermiers d'Isigny 3.25; de Goumay 2.60 à 4.04; marchands d'Isigny 3 à 3.32; de Bretagne 2.50 à 3.50; du Gâtinais 2.80 à 3.40; du Vire 2.90 à 3.50; laitiers de Normandie 3.30 à 3.70; de Bretagne 3.80 à 4.32; de Touraine 3.20 à 3.92; du Nord et de l'Est 2.72 à 3.24; des Charentes et du Poitou 3.10 à 4.22. — *Beurres en livres* : Gâtinais 3.40; Beaugency 3.40; fermiers 3.10 à 3.40; Touraine 3.10 à 3.46 le kilogr.

**Fromages.** — Les cours sont ainsi établis aux halles : Brie haute-marque 67 à 77 fr.; de grand moule 45 à 65 fr.; de moyen moule 32 à 43 fr.; de petit moule 25 à 35 fr.; de laitiers 20 à 31 fr. la dizaine. — Coulommiers double crème 62 à 70 fr.; de 1<sup>er</sup> choix 50 à 60 fr.; de 2<sup>e</sup> choix 35 à 48 fr.; Camemberts en boîtes hautes marques 75 à 105 fr.; 1<sup>er</sup> choix 50 à 54 fr.; 2<sup>e</sup> choix 35 à 48 fr.; Camemberts en paillons hautes marques 53 à 60 fr.; 1<sup>er</sup> choix 40 à 52 fr.; 2<sup>e</sup> choix 25 à 35 fr.; Livarots 1<sup>er</sup> choix 110 à 158 fr.; 2<sup>e</sup> choix 50 à 100 fr.; Mont-d'Or 35 à 36 fr.; Pont-l'Évêque 35 à 68 fr. le cent. — Gruyère suisse 160 à 185 fr.; de Comté 120 à 160 fr.; Roquefort 200 à 240 fr.; de imitation 100 à 130 fr.; Munster 80 à 140 fr.; Géromé 40 à 130 fr.; Port-salut 80 à 180 fr.; Hollande 100 à 175 fr.; Cantal 80 à 140 fr. les 100 kilogr.

B. DURAND.

## CEREALES. — Marchés français.

Prix moyen par 100 kilogr.

Région. — NORD-OUEST	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
GALVADOS. — Condé-s-N	18.50	16.00	16.75	22.50
CÔTES-DU-N. Portrieux.	18.25	"	15.25	16.75
FINISTÈRE. — Quimper	17.75	15.75	15.00	16.75
ILLE-ET-V. — Rennes.	18.75	"	15 0'	17.50
MANCHE. — Avranches	19.25	15.50	14.75	17.75
MAYENNE. — Laval....	18.50	"	15 25	18.25
MORBIHAN. — Lorient.	17.75	13.00	15.00	15.50
ORNE. — Sées.....	18.50	16.50	16.75	20.25
SARTHE. — Le Mans....	19.75	15.50	15.40	17.50
Prix moyens.....	18.55	15.38	15.36	18.08
Sur la semaine (Hausse	"	0.05	"	"
précédente.. (Baisse.	"	"	0.14	0.06

2<sup>e</sup> Région. — NORD.

AISNE. — Laon.....	19.50	15.00	16.00	17.00
Soissons.....	19.25	14.50	16.50	17.00
EURE. — Evreux.....	18.75	14.25	16.25	17.25
EURE-ET-L. Châteaudun	19.00	"	15.75	16.75
Chartres.....	18.50	13.50	16.50	17.00
NORD. — Lille.....	20.25	16.00	17.50	17.00
Douai.....	19.75	15.25	16.25	18.00
OISE. — Compiègne...	18.75	14.50	"	17.00
Beauvais.....	19.00	13.75	16.50	18.00
PAS-DE-CALAIS. — Arras	19.25	16.00	"	16.25
SEINE. — Paris.....	20.00	15.25	16.00	18.50
S.-ET-M. — Nemours..	19.00	14.25	"	17.00
Meaux.....	19.00	14.25	"	17.25
S.-ET-OISE. — Versailles	19.50	15.25	16.50	18.75
Rambouillet.....	19.00	13.50	16.75	17.75
SEINE-INF. — Rouen..	18.75	14.50	18.00	20.25
SOMME. — Amiens.....	18.75	13.75	16.50	17.25
Prix moyens.....	19.20	14.62	16.54	17.53
Sur la semaine (Hausse	"	0.14	"	"
précédente.. (Baisse.	0.01	"	0.07	0.06

3<sup>e</sup> Région. — NORD-EST).

ARDENNES. Charleville	19.25	14.25	16.75	16.50
AUBE. — Troyes.....	18.25	12.75	15.25	16.75
MARNE. — Epernay...	19.25	13.50	15.75	17.25
HTÉ-MARNE. Chaumont	18.50	"	"	16.50
MEURT.-ET-MOS. Nancy	18.50	15.00	15.50	17.00
MEUSE. — Bar-le-Duc.	18.75	15.25	16.25	17.00
VOSGES. Neuchâteau..	18.25	14.75	16.25	16.50
Prix moyens.....	18.68	14.25	15.06	16.79
Sur la semaine (Hausse	"	0.29	0.09	"
précédente.. (Baisse.	"	"	"	0.03

4<sup>e</sup> Région. — OUEST.

CHARENTE. Rufféc....	18.75	14.75	15.50	17.00
CHARENTE-INF. Marans	18.80	"	15.50	17.00
DEUX-SÈVRES. — Niort	18.25	14.50	16.00	17.00
INDRE-ET-L. — Tours..	18.75	14.00	16.25	17.25
LOIRE-INF. — Nantes..	19.00	15.00	16.75	17.75
MAINE-ET-L. — Angers	19.00	15.25	16.25	18.25
VENDÉE. — Luçon.....	19.00	"	15.00	17.00
VIENNE. — Poitiers...	18.50	14.00	15.50	17.00
HTÉ-VIENNE. — Limoges	18.25	14.25	"	17.75
Prix moyens.....	18.67	14.53	15.84	17.33
Sur la semaine (Hausse	0.03	"	"	0.11
précédente.. (Baisse.	"	"	0.13	"

5<sup>e</sup> Région. — CENTRE.

ALLIER. — St.-Pourçain	18.75	14.00	16.00	16.25
CHER. — Bourges.....	18.50	14.00	15.75	16.50
CREUSE. — Aubusson..	18.00	12.00	15.25	17.00
INDRE. — Châteauroux	18.25	13.00	15.25	15.75
LOIRET. — Orléans....	19.00	13.50	16.00	17.25
L.-ET-CHEV. — Blois..	18.75	14.00	16.50	19.75
NIÈVRE. — Nevers.....	18.50	13.50	16.00	16.75
PUY-DE-DÔME. Clerm.-F	18.50	13.00	15.00	17.75
YONNE. — Briçonno...	18.75	13.50	15.00	17.00
Prix moyens.....	18.55	13.39	15.64	17.11
Sur la semaine (Hausse	"	0.06	0.03	0.06
précédente.. (Baisse.	"	"	"	"

Prix moyen par 100 kilogr.

6 <sup>e</sup> Région. — EST.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
	Prix.	Prix.	Prix.	Prix.
AIN. — Bourg.....	18.50	14.75	17.00	16.50
CÔTE-D'OR. — Dijon....	18.25	13.75	15.50	16.75
DOUBS. — Besançon...	18.25	15.00	16.00	15.75
ISÈRE. — Bourgoin....	18.50	13.50	15.50	16.25
JURA. — Dôle.....	18.50	14.00	16.00	16.50
LOIRE. — Roanne.....	18.25	14.25	17.00	18.25
RHÔNE. — Lyon.....	19.00	13.75	17.00	17.75
SAÔNE-ET-L. — Châlon.	18.25	15.00	16.25	17.25
HAUTE-SAÔNE. — Gray.	18.25	13.75	15.75	15.75
SAVOIE. — Chambéry..	"	13.50	15.50	16.00
HAUTE-SAVOIE. Annecy	18.50	16.00	"	17.75
Prix moyens.....	18.42	14.29	16.15	16.79
Sur la semaine (Hausse	0.02	0.04	"	"
précédente.. (Baisse.	"	"	"	0.02

7<sup>e</sup> Région. — SUD-OUEST.

ARIÈGE. — Pamiers...	19.00	12.50	"	18.00
DORDOGNE. Périgueux.	17.75	"	"	17.00
H.-GARONNE. Toulouse.	18.75	14.00	15.25	18.25
GERS. — Auch.....	19.00	"	"	16.00
GIRONDE. — Bordeaux.	19.25	16.00	17.25	18.50
LANDES. — Dax.....	20.00	16.00	"	"
LOT-ET-GAR. — Agen..	20.00	16.25	16.50	19.00
H.-PYRÉNÈES. Bayonne	19.25	15.00	"	20.00
H.-PYRÉNÈES. — Tarbes	17.50	14.50	14.50	"
Prix moyens.....	18.94	14.89	15.87	18.10
Sur la semaine (Hausse	"	0.14	"	"
précédente.. (Baisse.	"	"	0.07	0.14

8<sup>e</sup> Région. — SUD.

AUDE. — Castelnaudary.	19.75	14.75	15.00	18.00
AVYRON. — Rodez...	17.50	13.50	"	17.50
CANTAL. — Aurillac...	20.50	"	"	"
CORRÈZE. — Brive....	18.50	14.50	"	"
HÉRAULT. — Béziers..	20.00	15.75	16.75	18.75
LOT. — Figesc.....	18.50	14.50	15.50	16.75
LOZÈRE. — Mende.....	20.25	"	"	"
PYRÉN.-OR. Perpignan.	20.25	14.25	"	"
TARN. — Lavaur.....	19.00	"	"	18.25
TARN-ET-G. Montauban	18.00	14.25	15.75	17.00
Prix moyens.....	19.22	14.50	15.62	17.87
Sur la semaine (Hausse	"	"	0.06	0.16
précédente.. (Baisse.	"	0.03	"	"

9<sup>e</sup> Région. — SUD-EST.

HTES-ALPES. — Gap...	19.00	"	"	18.00
H.-ALPES. — Manosque	20.50	14.00	15.00	16.25
ALPES-MARIT. — Nice.	20.00	14.25	15.50	16.50
ARDÈCHE. — Aubenas.	19.00	14.00	14.00	17.00
H.-DU-RHÔNE. — Arles.	20.75	"	15.00	18.75
DRÔME. — Montélimar.	19.50	14.00	13.50	17.00
GARD. — Nîmes.....	19.50	"	15.25	18.50
HTÉ-LOIRE. — Le Puy.	18.75	15.00	16.00	17.00
VAR. — Draguignan...	20.00	15.00	15.50	"
VAUCLUSE. — Avignon.	20.00	15.75	15.00	17.75
Prix moyens.....	19.70	14.55	14.97	17.42
Sur la semaine (Hausse	0.08	0.12	"	"
précédente.. (Baisse.	"	"	0.06	"

Prix moyens par régions. — Les 100 kilogr.

Régions.	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
Nord-Ouest.....	18.55	15.38	15.36	18.08
Nord.....	19.20	14.62	16.54	17.53
Nord-Est.....	18.68	14.25	15.06	16.79
Ouest.....	18.67	14.53	15.84	17.33
Centre.....	18.55	13.39	15.64	17.11
Est.....	18.42	14.29	16.15	16.77
Sud-Ouest.....	18.94	14.89	15.87	18.10
Sud.....	19.22	14.50	15.62	17.87
Sud-Est.....	19.70	14.55	14.97	17.42
Prix moyens.....	18.88	14.49	15.77	17.44
Sur la semaine (Hausse	0.01	0.09	"	0.03
précédente.. (Baisse.	"	"	0.04	"

**CEREALES. — Algérie et Tunisie**

Les 100 kilogr.

	Blé.		Seigls.	Orge.	Avoine.
	tendre.	dur.			
Alger .....	18.50	19.00	»	13.00	14.00
Oran .....	17.00	17.75	»	12.00	14.00
Constantine ..	18.00	18.25	»	11.25	»
Tunis .....	17.00	18.50	»	13.25	13.25

**CEREALES. — Marchés étrangers**

Prix moyen par 100 kilogr.

NOMS DES VILLES	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine
ALLEMAGNE. Mannheim	»	»	»	»
Berlin .....	19.65	17.27	»	16.75
ALS.-LORR. Strasbourg.	21.00	18.50	»	»
Colmar .....	21.25	19.25	19.00	18.25
Mulhouse .....	21.00	»	17.50	18.25
ANGLETERRE. Londres.	16.10	»	»	»
AUTRICHE. — Vienne.	16.45	16.13	»	»
BELGIQUE. — Louvain.	16.50	13.75	16.75	15.75
Bruxelles .....	16.50	13.75	»	16.00
Liège .....	15.50	14.75	16.00	15.50
Anvers .....	16.00	13.75	14.50	16.00
HONGRIE. — Budapest.	15.81	15.24	»	»
HOLLANDE. Groningue.	15.50	»	»	14.00
ITALIE. — Bologne .....	26.00	»	»	17.75
ESPAGNE. — Barcelone	31.75	»	15.50	20.25
SUISSE. — Genève .....	18.00	»	»	16.50
AMÉRIQUE.—New-York	14.87	10.70	»	10.36
Chicago .....	13.34	»	»	7.42

**HALLES DE PARIS****FARINES DE CONSOMMATION.**

	157 kil.	100 kil.
Marques de Corbeil..	45.53 à »	29.00 à »
Marques de choix...	45.53 à 47.10	29.00 à 30.00
Premières marques..	44.74 à 45.53	28.50 à 29.00
Bonnes marques.....	43.56 à 45.74	27.75 à 28.50
Marques ordinaires..	41.60 à 43.55	26.50 à 27.75
Farine de seigle (toile perdue).....	»	19.50 à 22.00

CONDITIONS : Le sac de 101 kil., toile à rendre, franco et au domicile des acheteurs, au comptant, avec 1 0/0 d'esc., ou à trente jours, sans escompte.

**BLÉ. — Les 100 kilogr.**

Blés blancs..	20.25 à 20.50	Bergues.....	18.75 à 19.25
— roux.....	19.50 20.25	Australie n° 1	17.35 17.35
—Montreuil	18.75 19.25	Californie....	16.55 16.65

**SEIGLE. — Les 100 kilogr.**

1 <sup>re</sup> qualité..	15.25 à 15.50	2 <sup>e</sup> qualité..	15.00 à 15.25
---------------------------	---------------	--------------------------	---------------

**ORGE. — Les 100 kilogr.**

Ordinaires..	15.00 à 15.50	Supérieures	16.50 17.00
—Chempag.	15.50 16.50	de l'Ouest..	16.00 16.25
Beauce.....	16.00 16.75	Auvergne... 15.50	16.50

**ESCORGEONS. — Les 100 kilogr., hors Paris.**

1 <sup>re</sup> qualité..	16.75 17.25	2 <sup>e</sup> qualité..	16.25 à 16.75
---------------------------	-------------	--------------------------	---------------

**AVOINE. — Les 100 kilogr., hors Paris.**

Noires Brie..	19.00 à 19.50	Av. blanches.	16.75 à 17.00
—de Beauce..	18.50 18.75	de Liège....	16.75 17.25
de Bretagne.	18.00 18.25	Américaine...	16.75 17.00

**ISSUES DE BLÉ. — Les 100 kilogr.**

Gros son seul	14.25 à 15.00	Recoupettes.	12.50 à 13.00
Son gret moy.	14.00 14.00	Remoul. bl.	14.50 19.00
Son 3 cassés..	13.50 13.75	— bis.....	14.00 14.25
Son fin.....	12.50 13.00	hâtards.....	13.50 13.75

**Halles et bourses de Paris du mercredi 26 décembre**

(Derniers cours, 5 heures du soir.)

Douze-marques.....	les 100 k.	26.90 à 27.75
Blé.....	—	19.25 20.50
Escourgeon nouveau.....	—	17.00 17.25
Seigle nouveau.....	—	15.00 15.25
Orge nouvelle.....	—	14.75 16.75
Avoine.....	—	16.75 19.25
Issues.....	—	12.50 15.00

**Bourse du mercredi 26 décembre.**

Sucres 88.....	les 100 k.	24.00 24.12
Sucres blancs n° 3 (courant..)	—	27.25 »
Huiles de colza (en tonnes)..	—	71.75 »
Huiles de lin (en tonnes)....	—	73.75 74.25
Suifs de la boucherie de Paris	—	61.00 »
Alcool.....	—	31.00 »

**BEURRES. — Halles de Paris. (Le kilogr.)**

BEURRE EN MOTTES		BEURRE EN LIVRE	
Isigny extra..	3.80 à 6.10	Bourgogne...	2.70 à 3.00
Gournay.....	2.60 4.10	Gâtinais.....	2.90 3.36
M. d'Isigny...	3.30 3.46	Vendôme.....	2.70 2.80
de Bretagne..	2.80 3.20	Beaugency...	2.90 3.14
du Gâtinais..	2.80 3.06	Ferme.....	3.10 3.60
Laitiers Jura.	3.00 3.60	Tours.....	3.10 3.40
de Charente..	2.80 3.68	Le Mans....	2.34 2.70
des Alpes....	3.40 4.50	Touraine.....	3.04 3.26

**OEUF. — Halles de Paris. (Le mille.)**

Normandie.....	75 150	Bourgogne.....	108 à 116
Picardie.....	110 172	Champagne...	104 116
Brie.....	132 138	Nivernais.....	108 116
Touraine.....	90 145	Mayenne.....	100 136
Beauce.....	118 150	Bretagne.....	78 130
Sarthe.....	110 135	Vendée.....	100 105
Allier.....	106 114	Auvergne.....	100 110
Châtellerault...	100 112	Midi.....	100 113

**FROMAGES. — Halles de Paris.**

		La dizaine.	
Fromages de Brie, haute marq...	67.00 à 77.00		
— — grands moules...	45.00 65.00		
— — moyens moules...	32.00 41.00		
— — petits moules...	25.00 35.00		
— — laitiers.....	20.00 31.00		

Le cent.

Coulommiers.....	35.00 à 70.00
Camembert en boîte.....	35.00 105.00
— en paillous.....	25.00 66.00
Mont-d'Or.....	35.00 39.00
Gournay.....	14.00 30.00
Livarot.....	70.00 154.00
Neuchâtel.....	14.00 18.00

Les 100 kil.

Pont-l'Évêque.....	55.00 68.00
Port-Salut.....	80.00 180.00
Géromé.....	40.00 100.00
Munster.....	80.00 140.00
Cantal.....	80.00 140.00
Roquefort, Société des caves	200.00 240.00
— autres.....	100.00 130.00
Hollande, croûte rouge.....	140.00 170.00
— autres.....	100.00 120.00
Fromage de Gruyère de la Comté...	145.00 160.00
— — Emmenthal.	175.00 185.00

**VOLAILLES ET GIBIERS. — Halles de Paris.**

La pièce.)

Pintades....	2.57 à 3.25	Poulets Bress.	2.00 5.00
Canard ferme	2.25 2.75	— Nantes..	2.00 4.50
— Rouen.	4.00 6.50	— Houdan.	4.00 7.00
Diodes.....	4.00 16.00	Lièvres.....	3.00 6.50
Oies d'Angers	»	Faisans.....	2.00 5.50
Lapins dom..	1.25 4.25	Cailles.....	0.50 1.65
— garennes.	1.00 1.70	Perdreux....	1.50 3.50
Pigeons.....	0.60 1.50	Perdrix.....	1.00 2.00

**GRAINS, GRAINES, FOURRAGES, ET PRODUITS VÉGÉTAUX DIVERS**

**MAIS. — Les 100 kilogr.**

Paris.....	15.25 à 15.50	Douai.....	15.25 à 15.50
Havre.....	10.75 12.00	Avignon.....	21.00 21.00
Dijon.....	16.00 17.00	Le Mans.....	15.00 16.00

**SARRASIN. — Les 100 kilogr.**

Paris.....	16.00 à 16.25	Avranches..	15.00 à 15.50
Avignon....	21.00 21.00	Nantes.....	16.00 16.50
Le Mans....	16.00 à 17.00	Rennes.....	15.75 15.75

**RIZ. — Marseille les 100 kilogr.**

Piémont....	48.00 à 48.00	Caroline....	56.00 à 65.00
Saigon.....	20.50 à 27.00	Japon.....	42.00 40.00

**LÉGUMES SECS. — Les 100 kilogr.**

	Haricots.	Pois.	Lentilles.	
Paris.....	26.00 à 55.00	27.00 à 28.00	25.00 à 45 00	
Bordeaux...	25.00 35.00	17.00 25.00	37.00 45.00	
Marseille...	23.00 42.00	18.50 37.00	28.50 65.00	

**POMMES DE TERRE**

**Variétés potagères. — Halles de Paris, les 100 kil.**

Hollande...	12.00 à 16.00	Rouges....	9.00 à 12.00
Rondes.....	10.00 12.00	Barbentanne	" "

**Variétés industrielles et fourragères**

Armentières.	6.50 à 7.00	Dijon.....	7.00 à 8.00
Troyes.....	6.00 à 8.00	Sans.....	5.00 à 7.00

**GRAINES FOURRAGÈRES. — Les 100 kilogr.**

Trèfles violets...	80 à 200	Minette.....	45 à 72 00
— blanc.....	125 200	Saintoin double.	30 45.00
Luzerne de Prov.	120 140	Saintoin simple.	27 30.00
Luzerne.....	100 130	Pois jerras....	25 26.00
Ray-grass.....	40 65	Vesces d'hiver.	35 35.00

**FOURRAGES ET PAILLES**

**Marché de La Chapelle. — Les 100 bottes.**

(Dans Paris, au domicile de l'acheteur)

	1 <sup>re</sup> quel.	2 <sup>e</sup> quel.	3 <sup>e</sup> quel.
Foin nouveau.....	78 à 78	60 à 68	52 à 58
Luzerne nouvelle	68 73	62 68	56 62
Paille de blé.....	33 37	31 33	24 31
Paille de seigle.....	37 42	33 38	30 34
Paille d'avoins.....	36 37	31 34	27 31

**Cours de différents marchés**

	Paille.	Foin.	Paille.	Foin.
Rambouillet.	3.00	10.50	Luçon.....	4.75 11.00
Rodez.....	3.50	7.50	Neufchateau.	4.50 10.50
St-Etienne..	4.75	10.25	Poitiers.....	4.25 11.00
Toulouse....	4.25	10.00	Ribemont....	4.00 9.00

**TOURTEAUX ALIMENTAIRES. — Les 100 kil.**

	Dunkerque et places du Nord.	Nantes et Le Havre.	Marseille.
Colza.....	14.25 à 15.50	14.25 à 15.00	12.25 à 12.50
Œillette....	14 00 16.50	" "	" "
Lin.....	20.25 21.75	20.75 21.00	20.50 21.00
Arachide...	17.80 18.50	16.75 17.50	14.25 15.25
Sésame bl..	16.00 16.50	16.00 16.00	13.75 14.50
Coton.....	12.50 14 00	11.50 13.75	12.25 12.50
Coprah.....	" "	" "	12.75 15.25

**GRAINES OLÉAGINEUSES. — L'hectolitre.**

	Colza.	Lin.	Œillette.
Carvin..	20.50 à 22.00	24.50 à 26.50	20.00 à 21.00
Lille....	26.50 32.00	29.50 33.50	" "
Douai...	19.00 20.00	22.00 23.00	22 00 22.50

**CHANVRES. — Les 50 kilogr.**

	1 <sup>re</sup> qualité.	2 <sup>e</sup> qualité.	3 <sup>e</sup> qualité.
Le Mans...	26.00 à 29.00	" "	" "
Saumur....	" "	" "	" "

**LINS. — Marché de Lille (Les 100 kilogr.)**

	Communs.	Ordin.	Bons.	Supér.
Alost....	" "	" "	" "	" "
Bergues..	" "	" "	" "	" "

**HOUBLONS. — Les 50 kilogr.**

Alost primé 86.00 à 92.50	Wurtemberg. 120 à 135.00
Bourgogne. 100.00 110.00	Spalt..... 155.00 170.00
Poperinghe 90.00 90.00	Alsace..... 105.00 125.00

**ENGRAIS**

**Engrais azotés et postasiques.**

(Paris, les 100 kilogr., par livraison de 5,000 kilogr.).

Sang desséché moulu.....	11/13 % azote	20.30 à 20.30
Viande desséchée moulu.	9/11 %	18.50 18.50
Corne torréfiée moulu....	14/15 %	23.50 23.50
Cuir torréfié moulu.....	8/9 %	11.50 11.50
Nitrate de soude.....	15/16 %	19.80 20.40
— de potasse 44 % potasse, 13 %		47.25 47.25
Sulfate d'ammoniaque.....	20/21 %	30.95 30.95
Chlorure de potassium. 48/52 % potasse		21.75 21.75
Sulfate de potasse.....	48/52 %	25.25 25.25
Kaïnite, 23/25 sulfate de potasse.....		6.60 6.60
Carbonate de potasse 88/90.....		56.00 56.60

**Engrais phosphatés. — Paris, les 100 kil.**

Poudre d'os verts 3/4 Az, 40/45 phosphate	11.75 à 11.75
— d'os déglut. 1/1.5 Az, 60/65 phosph.	10.75 10.75
Superphosphate d'os pur, 16/18	8.60 8.60
Superphosph. d'os verts, 15/17 Ph <sup>0</sup> , 2/3 Az	10.75 10.75
Superphosphates minéraux, 12/16 Ph <sup>0</sup> ..	" "
Phosphats précipité. 36/40 Ph <sup>0</sup> .....	17.25 17.25
Scories de déphosphoration, 14/18 Ph <sup>0</sup> ..	4.95 5.25
Scories de Longwy, gare Mont-St-Martin.	3.60 3.80
Scories Thomas, aciéries de Villersrupt....	3.90 4.32

**Phosphates fossiles. — Prix par 100 kil.**

(en gare de départ, pour livraisons de 5,000 kilogr.).

Phosphate de la Somme, 18/25 à Doullens.	2.10 à 2.60
— du Cambrésis, 12/14 à Haussy.	" "
— de l'Oise, 16/22 à Breteuil.....	1.80 2.40
— Ardennes 18/20, gare Ardennes	3.20 3.45
— du Rhône, 16/20 à Bellegarda..	3.35 3.65
— de l'Auxois 28/30, gare Yonne..	5.70 5.70
— de l'Indre 15/20, à Argenton... 4.10 4.30	
— du Lot 16/20, gare du Lot..... 3.50 4.20	
— de Tabessa 27/29 à Marseille.. 8.45 8.45	
— de la Florida 14/20, à Nantes.. 4.05 4.55	

**Tourteaux pour engrais.**

(Les 100 kilogr. par livraisons de 5,000 kilogr.)

Sésame 5.50/7 Az..... à Marseille	11.50 à 12.00
Ricin 4/5 Az.....	9.50 9.75
Arachides en coques, 3.50/4 Az	14.35 15.25
Niger 4.50/5 Az.....	" "
Revison 4/50 Az.....	10.25 10.75
Palmiste.....	" "
Pavot 5.25/5.75 Az..... à Dunkerque	11.15 12.00
Colza des Indes 5.50/6 Az	11.50 12.75
Caméline 5 Az.....	" "

**Engrais divers. — Par 100 kilogr.**

Guano du Péron, à Nantes.....	13.40 à 13.40
Guano dissous, 7/8 Az, 10/11 Ph <sup>0</sup> , à Bordeaux.....	16.50 17.00
Guano de poissons, 6/7 Az, 8/10 Ph <sup>0</sup> , à Nantes.....	" "
Tourteaux de Bondy, 1.5/2 Az, 4/5 Ph <sup>0</sup> , à Noisy-le-Sec.....	3.30 4.30
Poudrette, 1.25/1.50 Az, 2/3 Ph <sup>0</sup> , à Maisons-Alfort.....	2.50 3.25
Déchets de laine, 4/6 Az, à St-Quentin.	5.75 5.75
Chrysalides, 8 Az, 1/5 Ph <sup>0</sup> , Vienne (Isère)	" "

**PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGRICOLE ET PRODUITS DIVERS**

**ALCOOLS. — Prix de l'hectol. nu au comptant.**

Paris, 3/6 fin betteraves, Lille, disp..	30.25 à 30.25
30° disponib. 30.50 à 30.75	Bordeaux... 39.00 40.00
4-première... 30.75	31.25 Béziers... 75.00 75.00

**SUCRES. — Paris. (Les 100 kilogr.)**

88° saocba, 7-9, disponible.....	24.00 à 24.25
Sucres blancs, n° 3, disponible.....	27.15 27.50
Raffinés.....	101.00 102.00
Mélasses.....	12.00 12.00

**AMIDONS ET FÉCULES. — Paris (Les 100 kil.).**

Amidon pur froment.....	53.00	à 55.00
Amidon de maïs.....	31.00	36.00
Fécule sèche de l'Oise.....	23.50	23.50
— Epinal.....	23.50	24.00
— Paris.....	23.50	24.50
Sirop cristal.....	32.00	42.00

**HUILES. — Les 100 kilogr.**

	Colza.	Lin.	Cillette.
Paris.....	71.50 à 71.75	73.75 à 74.00	» à »
Rouen.....	71.50	72.00	77.00
Caen.....	69.50	69.50	»
Lille.....	72.50	73.00	72.00

**VINS**

**Vins de la Gironde.**

Bordeaux. — Le tonneau de 900 litres.

Vins rouges. — Année 1898.

Bourgeois supérieurs Médoc.....	800	à 850
— ordinaires.....	750	800
Artisans, paysans Médoc.....	550	750
— Bas Médoc.....	500	525
Graves supérieures.....	950	1.000
Petites Graves.....	600	800
Palus.....	400	425

**Vins blancs. — Année 1896**

Graves de Barsac.....	900	à 1000
Petites Graves.....	750	800
Entre deux mers.....	375	400

**Vins du Midi. — L'hectolitre na.**

Montpellier. Vin rouge de 7° à 9°.....	7.00	à 12.00
— — de 9° à 10°5.....	12.00	15.00
— Alicante-Bouschet (7° à 9°).....	10.00	10.00
Vin blanc Aramon (7° à 10°).....	7.00	15.00

**EAU-DE-VIE. — L'hectolitre na.**

**Cognac. — Eau-de-vie des Charentes.**

	1878	1877	1876
Derniers bois.....	500	510	520
Bons bois ordinaires.....	550	580	570
Très bons Bois.....	580	590	600
Fins Bois.....	600	610	620
Borderie, ou 1 <sup>er</sup> bois.....	659	680	700
Petite Champagne.....	»	500	1.000
Fine Champagne.....	»	700	1.500

**PRODUITS DIVERS. — Les 100 kilogr.**

Sulfate de cuivre.....	à Paris	65.30	à 65.30
— de fer.....	—	5.50	6.00
Soufre trituré.....	à Marseille	13.25	13.35
— sublimé.....	—	16.25	16.25
Sulfure de carbone.....	—	37.00	37.00
Sulfocarbonate de potassium, à St-Denis.	—	36.00	36.00

**COURS DE LA BOURSE**

**Emprunts d'État et de Villes.**

	du 20 au 25 déc.		Cours du 26 déc.
	Plus haut.	Plus bas.	
Route française 3 %.....	101.90	100.80	101.40
— 3 % amort.....	101.17	100.50	102.72
— 3 1/2 %.....	102.70	102.40	102.90
Oblig. tunisiennes 500 f. 3 %.	495.00	490.00	491.50
1865, 4 % remb. 500 fr.	554.00	553.50	553.50
1869, 3 % remb. 400 —	428.00	423.50	427.50
1871, 3 % remb. 400 —	414.00	410.00	412.00
— 1/4 d'ob. r. 100 —	107.00	105.00	106.00
1875, 4 % remb. 500 —	555.50	555.00	555.00
1876, 4 % remb. 500 —	555.50	554.00	555.25
1892, 2 1/2 % r. 400 —	352.50	350.75	350.25
— 1/4 d'ob. r. 100 —	94.00	92.50	92.50
1894-1896 2 1/2 % r. 400 f.	346.00	345.00	346.00
— 1/4 d'ob. r. 100 f.	95.10	92.75	96.50
1898, 2 % remb. 500 —	415.00	408.00	409.00
— 1/4 d'ob. r. 125 —	104.00	103.25	103.25
Métropolitain 2 % r. 500	391.50	390.00	391.00
— 1/4 d'obl. r. 125	97.50	96.00	97.50
Marseille 1877 3 % r. 400 —	407.00	401.50	404.75
Bordeaux 1863 3 % r. 100 —	515.00	511.00	513.00
Lille 1860 3 % r. 100 —	151.00	147.00	150.00
Lyon 1880 3 % r. 100 —	101.00	99.75	100.00
Egypte 3 1/2 % dette privil.	101.10	101.06	105.35
Emprunt Espagnol Ext. 4 %	70.60	69.25	70.30
— Hongrois 4 %	100.65	100.50	100.60
— Italien 5 %.....	95.85	95.60	95.85
— Portugais 3 %	24.85	24.50	25.15
— Russe consol. 4 %	103.00	102.40	102.90

**Valeurs françaises (Actions.)**

Banque de France.....	3875.00	3840.00	3875.00
Crédit foncier 500 f. tout payé	684.00	675.00	680.00
Comptoir nat. d'Esc. 500 fr.	587.00	576.00	584.00
Crédit Lyonnais 500 f. 450 p.	1104.00	1085.00	1098.00
Société générale 500 f. 230 p.	613.00	611.00	613.00
Chem. de fer Est, 500 fr. tout payé	1054.00	1047.00	1046.00
— Midi, — —	1313.00	1305.00	1306.00
— Nord, — —	2310.00	2290.00	2300.00
— Orléans, — —	1700.00	1685.00	1693.00
— Ouest, — —	1050.00	1041.00	1046.00
— P.-L.-M. — —	1795.00	1772.00	1771.00
Gaz Persien, 250 f. tout payé	1192.00	1130.00	1150.00
Transatlantique, 500 fr. t. p.	305.00	302.50	308.00
Messageries marit. 500 f. t. p.	520.00	515.00	519.00
Omnibus de Paris 500 f. t. p.	1535.00	1520.00	1500.00
Canal de Suez, 500 fr. t. p.	3583.00	3585.00	3622.00
C <sup>o</sup> génér. Voitures 500 f. t. p.	279.00	265.00	270.00
Métropolitain.....	542.00	504.00	601.00

**Valeurs françaises (Obligations.)**

	du 20 au 25 déc.		Cours du 26 déc.	
	Plus haut.	Plus bas.		
Crédit foncier	Fonc. 1879, 3 % r. 500 f.	498.00	497.00	500.00
	— 1883 (s.l.) 3 % r. 500	455.00	452.00	452.00
	— 1885 3 % 500f. r. 500	458.00	456.00	457.00
	— 1895 2.80 % r. 500	455.00	451.00	452.00
	Comm. 1879 3 % r. 500 f.	460.00	459.00	458.50
	— 1880 3 % r. 500 f.	493.00	492.00	493.00
	— 1891 3 % r. 400 f.	395.00	391.25	391.25
	— 1892 3.20 % r. 500	459.00	456.00	456.50
	— 1899 2.60 % r. 500	456.00	452.00	457.00
	Bons à lots 1887.....	47.00	45.25	47.00
— algériens à lots 1888	47.00	44.25	46.75	
Chemins de fer	Est, 500 fr. 5 % remb. 650	664.00	660.00	653.00
	— 3 % remb. 500 fr.	461.50	457.00	459.00
	— 3 % nouv. —	484.00	456.00	464.00
	Midi 3 % remb. 500 fr.	463.00	461.50	466.00
	— 3 % nouv. —	461.00	458.00	462.00
	Nord 3 % remb. 500 fr.	472.50	463.00	475.00
	— 3 % nouv. —	467.00	465.00	467.75
	Orl. 3 % remb. 500 fr.	472.00	467.00	470.00
	— 3 % nouv. —	467.00	466.00	465.00
	Ouest 3 % remb. 500 fr.	465.00	462.50	467.00
— 3 % nouv. —	460.00	458.00	462.00	
P.-L.-M. — fus. 3 % r. 500f.	467.00	464.00	468.00	
— 3 % nouv. —	463.50	460.00	462.25	
Ardennes 3 % r. 500	467.00	460.75	467.00	
Bone-Guelma — —	452.00	448.00	451.75	
Est-Algérien — —	454.00	453.00	449.00	
Ouest-Algérien — —	446.00	441.00	444.00	

C <sup>o</sup> paris. du gaz 5 % remb. 500	512.00	508.25	512.00
Omnibus de Paris, 4 % r. 500	506.00	506.00	505.75
C <sup>o</sup> gén. des Voitures 4 % r. 500	420.00	412.50	415.00
Canal de Suez, 5 % remb. 500	623.00	617.00	617.00
Transatlantique, 3 % r. 500.	3.8.00	325.00	328.00
Messageries mar. 3 1/2 % 500	489.00	482.00	485.00
Panama, oblig. à lots. t. p.	89.00	88.00	88.25
— Bons à lots 1889..	84.50	83.25	83.25

Le gérant responsable : L. B. UROUJON.

## TABLE ALPHABÉTIQUE DES AUTEURS

DU TOME SECOND DE 1900

## A-B

- Anchald** (baron H. d'). — Le battage à la machine et les grains de semence, 439. — Exportation des pulpes de betteraves, 946.
- Andouard** (A.). — La poudre d'os dans l'alimentation des jeunes bovidés, 756.
- André** (Général). — Circulaire relative aux achats de blés, 823.
- Anonyme**. — Société des agriculteurs de France, 16. — Congrès international des Syndicats agricoles, 87. — La mévente des blés, 402. — Bibliographie, 552.
- Ardouin-Dumazet**. — Les conférences agricoles au 93<sup>e</sup> de ligne, 860.
- Balassa** (F.). — Machines à vapeur locomobiles et mi-fixes, 646. — Dattenses à vapeur, 868.
- Balland**. — Farines améliorantes de Russie, 504.
- Bandin** (Emile). — Le charbon de terre et le bois, 114. — Machines à vapeur chauffées au bois, 223 ; au gaz de bois, 389.
- Berthonneau** (Jules). — Les vins mousseux de Saumur, 682.
- Blanchon** (A. M.). — Nouvelles des récoltes dans le Morbihan, 208.
- Blin** (H.). — La reconstitution du vignoble dans l'Yonne, 514.
- Bodet** (V.). — Un porte-grefle original, 370.
- Boucard** (Henri). — La Sologne autrefois et aujourd'hui, 183.
- Bouchard** (A.). — Les parasites des cultures de laitues et carottes porte-graines dans la vallée d'Anjou, 243.
- Boulet** (Emmanuel). — Toast au concours de chiens de berger, 49.
- Bréchemin** (Louis). — Le pigeon polonais, 197. — Les autruches, 581.
- Brunet** (Raymond). — Des soins des vins et de l'outillage des chais, 115, 536, 865. — Fumure des arbres fruitiers, 277. — Les vins à l'Exposition universelle, 399.

## C-D

- Canu** (G.). — Un nouveau râteau à cheval, 352.
- Céris** (A. de). — Chronique agricole, 7, 37, 73, 109, 145, 181, 217, 253, 289, 344, 381, 421, 457, 493, 529, 565, 601, 637, 677, 713, 749, 785, 821, 857, 893, 929. — Bibliographie, 24. — Le pays du Cognac, 879.
- Clercq** (L. de). — Les Shorthorns en France et en Angleterre ; concours international de Vincennes, 621, 663.
- Clos** (Dr D.). — Nandous et trèfle du Japon, 860.
- Correvon** (H.). — Au Village Suisse à Paris en 1900, 123.
- Coupan** (G.). — Congrès international d'agriculture, 56, 78. — L'Institut agronomique en Allemagne et en Suisse, 232. — Le vignoble royal d'Ockenfen, 369. — La distillerie agricole à l'Exposition universelle, 504. — Transport des fourrages par chemins de fer, 538. — Transports par chemins de fer, 738.
- Courtin**. — Circulaire relative à l'emploi des mélasses dénaturées, 845.

- Deligny** (E.). — Choix d'une écrémense centrifuge, 231. — Le laboratoire d'essais et d'études du syndicat des fabricants de sucre de France, 587. — Concours international de machines à décortiquer la ramie, 808.
- Delpon** (André). — Les coopératives vinicoles et la libération du vin, 906.
- Desages**. — La récolte du blé en 1900, 258.
- Desprez** fils. — Les betteraves à la station expérimentale de Cappelle, 160.
- Diffloth** (Paul). — Un nouvel arracheur de betteraves, 937.
- Drapier-Genteur**. — La récolte du blé en 1900, 257.
- Drouard** (Paul). — Affûtage des scies de faucheuses et de moissonneuses, 264. — Essais de faucheuses automobiles, 358. — Exposition universelle ; les pulvérisateurs, 445 ; les souffreuses, 481 ; les canons à grêle, 518 ; le matériel d'huilerie, 559 ; le matériel colonial, 697. — Des harnais agricoles, 801.
- Dupuy** (Jean). — Rapport et décret concernant le grade de commandeur du Mérite agricole, 181. — Circulaire relative au sucrage des vendanges, 411 ; à la décoration du Mérite agricole, 932.
- Durand** (B.). — Revue commerciale, 30, 66, 102, 138, 174, 210, 246, 282, 332, 374, 413, 450, 486, 522, 558, 594, 630, 670, 706, 744, 778, 814, 850, 886, 921, 949.

## E-G

- Emion** (Georges). — Interprétation d'une clause de bail, 913.
- Esclavy** (G.). — Le vin du soldat, 602.
- Farcy** (E.). — Une installation d'arrosage en Provence, 206.
- Gagnaire** (F.). — La chlorose dans les vignes de la Côte d'Azur, 728. — Iceria et chrysomphalus sur l'oranger, 880.
- Gaudet** (Joseph). — La récolte du blé dans la Loire, 222.
- Genay** (Paul). — Discours au comice de Lunéville, 343.
- Genin** (Ch.). — La récolte de 1900, 297. — Le blé de Rieti ; nécessité de produire des blés riches en gluten, 385.
- George** (Dr Hector). — Hygiène des animaux domestiques, 168, 306, 506, 651. — L'engraissement des oies, 725. — La race bovine bazadaise, 765. — La race de southdown, 873.
- Giard** (Alfred). — Un nouvel ennemi des vergers ; sur l'existence de *ceratitis capitata* aux environs de Paris, 295.
- Girard** (A.-Ch.). — Observations sur le bœuf limousin, 793, 935.
- Gouin** (A.). — La poudre d'os dans l'alimentation des jeunes bovidés, 756.
- Gouin** (R.). — Le beurre et l'acide borique, 114.
- Grandeau** (L.). — Congrès de l'alimentation rationnelle du bétail, 10. — Rothamsted ; un demi-siècle d'expériences agronomiques, 11. — Les céréales russes à l'Exposition, 149, 185. — Semis drus et semis clairs ; expériences sur blé et sur seigle au Parc des Princes, 221. — La colonisation de Hokkaido

au Japon, 256, 293. — L'agriculture en Danemark, 345; progrès réalisés dans l'élevage 425, 461; les laiteries coopératives, 499; laboratoire d'expériences agronomiques de Copenhague, 534; expériences sur l'alimentation des porcs, 569. — Sir John Bennett Lawes, 384. — Une excursion agricole dans le Grand-duché de Luxembourg, 606. — Une évaluation des prix de revient du blé et du seigle en Autriche et dans l'Amérique du Nord, 641. — Syndicats et associations mutuelles, écoles ménagères du Luxembourg, 719. — Fumure des vignes submersibles en Gironde, 754. — L'industrie sucrière en Russie, 790, 826; en Autriche-Hongrie, 861; en Allemagne, 933. — Quelques expériences intéressantes sur la culture de la betterave, 896.

**Gréa (Emmanuel).** — Discours au Comice de Lons-le-Saunier, 458.

**Giffroy (Ch.).** — Grain, paille, engrais, 346.

## H-L

**Herbet (P.).** — Culture du blé à l'école pratique d'agriculture de La Réole en 1898-1899 et 1899-1900, 863.

**Heuzé (Gustave).** — La sécheresse, les fourrages et le bétail, 570. — L'ajonc marin et la rareté du foin, 608. — Terrain envahi par les carex, 681. — Culture intensive en Espagne, 792. — Une prairie envahie par la bruyère, 844. — Terre argileuse envahie par le chiendent, 864.

**Hitier (H.).** — L'agriculture à l'Exposition universelle; Russie d'Europe, 42; Russie d'Asie, 45; Canada, 83; Australie occidentale, 86; Ceylan, 86; États-Unis, 121; Serbie, 153; États mexicains, 155; Japon, 155; Italie, Suède, Norvège, Espagne, Portugal, Suisse, Hollande, 156; France, 199, 227, 267, 297; les colonies françaises, 572. — Société nationale d'agriculture de France, 26, 99, 170, 555, 591, 628, 702, 739, 773, 809, 846, 882, 918, 942. — Régions à betteraves industrielles et régions d'élevage, 828. — Situation agricole dans la Somme, 448; dans l'Ouest, 292.

**Ichier (Pierre).** — Nouvelles des récoltes dans le Tarn, 208.

**Laharpe (S. Guéraud de).** — Les vendanges, 302.

**Lavaur (Raymond de).** — Le critérium de l'alcool, 663.

**Leblond (A.).** — Bonne utilisation des fruits, 626.

**Le Breton.** — Discours au concours du comice de Laval, 330.

**Leenhardt-Pomier (J.).** — Lettre au ministre de l'agriculture sur la réforme du régime des boissons, 219.

**Lentilhac (E. de).** — La situation agricole dans la Dordogne, 64, 217, 424, 589, 738.

**Lesne (A.).** — Bibliographie: *Les perdrix*, 307.

**Lesne (P.).** — Destruction du charançon du blé, 266.

**Lezé R.).** — Les globules du lait, 452. — La laiterie à l'Exposition universelle, 464.

**Lhotelain (Ch.).** — Extrait du discours prononcé au concours du comice de Reims, 459.

**Loucey (H.-V. de).** — Le cheval pendant les grandes chaleurs, 137. — Exposition universelle hippique, 304, 349, 391, 427. — Prochains achats étrangers dans le Boulonnais, 735. —

Écuries et dépendances; entretien des harnais pendant la saison pluvieuse, 939.

**Louet (C.).** — Culture du cerisier; vente et distillation des cerises, 831.

## M

**Main (F.).** — Les huiles alimentaires à l'Exposition universelle, 627. — Les huiles d'olive de nos colonies africaines, 686. — L'arachide-conditions économiques de sa culture, 829. — Semoir à grosses graines, 876.

**Mamelle (H.).** — École nationale d'agriculture de Rennes, 20, 53, 166, 190.

**Marguerite-Delacharlonny.** — Sulfate de fer pour la destruction des sanves, 40.

**Marié-Davy.** — Les chaleurs en 1900, 133.

**Marneffe (G. de).** — Le figuier de Barbarie, 91.

**Martin (H.-P.).** — L'électricité à l'Exposition universelle, 404.

**Masson (F.).** — Concours sur le terrain et exposition de chiens de berger, 47. — Le chien de berger de la Beauce, 474.

**Mazé (P.).** — Rôle de l'oxygène dans la germination, 475.

**Medzadourian (K.).** — Une maladie des gorettes en Roumanie, 75.

**Méline (J.).** — Discours au comice de Remiremont, 342; à la Société nationale d'agriculture, 942.

**Menudier (Dr.).** — Récolte des vignes dans la Charente-inférieure, 382. — La vendange dans la Charente-inférieure; moyens proposés pour remédier à la crise vinicole, 668.

**Mouillefert (P.).** — La sylviculture à l'Exposition universelle, 193, 353, 583, 610, 643.

## P-R

**Paisant (Alfred).** — Circulaire aux syndicats agricoles sur les ventes de grains et de fourrage à l'administration militaire, 929.

**Papelier.** — Discours à la Société centrale d'agriculture de Meurthe-et-Moselle, 421.

**Pohér (Ernest).** — Une nouvelle maladie des chiens, 482.

**Rabaté (E.).** — Une exploitation viticole dans les Landes, 386. — Un perfectionnement des moissonneuses-lieuses, 446. — Production et consommation du maïs aux États-Unis, en Hongrie, en Roumanie et dans divers pays, 721.

**Ringelmann (M.).** — Le génie rural et les machines agricoles à l'Exposition universelle: Hongrie, 25, 50; Autriche et Italie, 53; Danemark, 118; Belgique, 161; Portugal, 204; Suisse, 235; Espagne, 236; États-Unis d'Amérique, 236, 270; Égypte, 300; Angleterre, 359, 395; France, 437, 508, 545, 577. — Le matériel vinicole à l'Exposition universelle, 613. — La ramie; congrès international de la ramie, 659. — Concours international des appareils de traitement de la ramie, 692. — Contre des semoirs en lignes, 226. — Défoncements par les locomotives-treuil, 729. — Treuils de défoncement actionnés par des moteurs divers, 804. — Des ravales, 760. — Ravales à roues, 837. — Niveleuses, 838. — Buttoirs et rigoleuses, 907. — Camions automobiles, 945.

- Riverain. — Discours au comice agricole de Vendôme, 496.
- Rollin (F.). — Le prix de la viande comparé à celui du bétail, 76.
- Rommetin (H.). — A propos du tallage du blé, 112.
- Ronce (P.). — Congrès de la vente du blé, 12.
- Ronna (A.). — L'agriculture de l'avenir; culture hydraulique sans engrais azotés du commerce ni fumier, 897.
- Roussen (Léon de). — Les incendies des forêts et les eucalyptos dans la région provençale, 76.
- S-Z**
- Sabatier (J.). — Nouvelles des récoltes dans l'Aude, 208.
- Schlœsing (Th.). — L'acide phosphorique en présence des dissolutions saturées de bicarbonate de chaux, 188.
- Schribaux (E.). — Nouveaux agents de destruction des mauvaises herbes, 469.
- Sinety (E. de). — Vigns greffées sur York madeira et sur riparia, 484.
- Sourbé (T.). — Puits artésiens artificiels, 842.
- Tavan. — Discours prononcé au concours de la Société des agriculteurs de la Drôme, 717.
- Testart (Louis). — [La prochaine saison de chasse, 92. — Le charbon des céréales, 113.
- Thiébaud (V.). — Les récoltes au Caucase en 1900, 554. — L'avenir de l'industrie agricole et de la viticulture dans le gouvernement de Koutaïs (Caucase), 914.
- Thierry (Émile). — L'œstre du mouton, 224. — Note sur la clavelisation, 348. — Les élèves des écoles pratiques d'agriculture, 440. — La kéralite aiguë enzootique des bovidés ou kéralite ulcéreuse, 470.
- Truffaut (A.). — L'école nationale d'horticulture, 690.
- Vaeren (Julien van der). — Quinzième concours annuel de la Société nationale du cheval de trait belge, 122. — Encouragements donnés en Belgique à la production du cheval de trait, 770.
- Valéry Mayet. — Traitements viticoles insecticides pendant l'hiver, 936.
- Vimeux (P.). — Utilisation des mares de pommes, 463. — La crise vinicole et ses remèdes, 798, 833.
- Wartelle (P.). — Lettre de Madagascar, 208.
- Zippy (P.). — Construction d'un établissement piscicole, 202. — Exploitation des lacs et étangs, 531, 807.

## TABLE ALPHABÉTIQUE DES PLANCHES COLORIÉES

- Autruches (mandous) appartenant à MM. de Marcillac et Favez-Verdier, 1<sup>er</sup> prix à l'Exposition universelle de 1900, 582.
- Bélier et brebis southdown appartenant à M. J.-S. Fouré, prix de championnat à l'Exposition universelle, 874.
- Chien de berger de la Beauce appartenant à M. Camille Triboulet, 4<sup>er</sup> prix à l'exposition canine de Paris en 1900, 474.
- École nationale d'agriculture de Bennes, 54.
- Pigeons polonais 1<sup>er</sup> prix au concours général agricole de Paris en 1899, 498.
- Vache bazadaise appartenant à M. Courrégelongue, 1<sup>er</sup> prix à l'Exposition universelle, 766.

## TABLE ALPHABÉTIQUE DES GRAVURES NOIRES

- A-C**
- Arracheur de betteraves (Pruvot), 937; appareil à projeter les collets, 938; appareil pour l'extraction des racines, 939.
- Automobile (tracteur) A. de Souza, 439.
- Barrière Cauchepin, 580.
- Bascule L. Paupier, 578.
- Batteuse Tixhon-Smal (Plan), 165. — B. Stalder avec aspirateur de poussière, 236. — B. munie d'une lieuse Howard, 396. — B. locomobile Lefebvre-Albaret, Laussedat et C<sup>ie</sup>, 509. — Batteuse à grand travail des ateliers des chemins de fer de l'Etat hongrois, vues et coupes, 868 à 871.
- Betteraves. — Machine à décolleter de Zehetmayer (principe), 51. — Arracheur Pruvot, 937, 938, 939.
- Binot flamand (élévation et plan), 908.
- Buttoir américain, 909. — B. Delahaye-Bajac, 909. — B. muni d'un rabot de raie, 910. — B. Andouard, 910. — Saignée faite au buttoir, 909.
- Broyeur de pommes Leclerc, 546.
- Canon Vermorel contre la grêle, 518. — Culasse mobile, étrier et percuteur, 519. — Canon et guérite de l'artilleur, 519. — Formation d'un tore d'air, 519.
- Charrue tourne-sous-sep, 204. — C. Oliver, 238. — C. à siège pour labours à plat (Syracuse), 238. — C. rotative automotrice Boghos Pacha Nuhar, 301; vue des pièces travaillantes, 301; principe de cette charrue, 303. — C. Ransomes à 2 raies pourvue d'un semoir à maïs, 360. — C. balance à fouilleurs latéraux (A. Bajac), 438. — Brabant double à essieu extensible (Viand), 439. — Saignée faite à la charrue, 908. — Principe d'une charrue rigolense, 911. — Rigoleuse Bajac, 911; à vapeur de Fowler, 912.
- China-grass. — Machine à décortiquer (Lacôte et Marcou frères), 695.
- Collier métallique, 802.
- Colonisation de Hokkaïdo, plan de lotissement, 256.
- Concasseur-aplatisseur Bamford, 398.

**D-F**

Défoncements. — Locomotives-treuil d'aveling et Porter, 730; de Fowler, 731. — Chantier de défoncement à vapeur avec deux locomotives, 733.

Distributeur d'engrais James Smyth, 361.

Ecole nationale d'agriculture de Grand-Jouan (ancienne), 21. — Ecole d'agriculture de Rennes, plan, 54; vue par derrière, 55.

Ecrémeuse Alfa Colibri, 465. — E. Burmeister et Wain, 466. — E. la Parfaite, 467. — E. la Couronne, 468.

Ecurie. — Coupe transversale (projet Thomsen et fils), 120.

Egreneuse à maïs à action double de Kühne (principe de l'), 50. — E. de sorgho à balais, 51.

Élévateurs de crème Paasch, Larsen et Petersen, 119.

Élévateurs d'eau Caruelle, 579. — E. Jonet, 579. — E. Roger, 580.

Exposition agricole de la Russie d'Europe au Champ de Mars, 43. — Pavillon de l'Asie russe au Trocadéro, 45. — Pavillon du Canada au Trocadéro, 85. — Pavillon de l'agriculture belge à l'Esplanade des Invalides, 162. — Palais des forêts au Champ de Mars, 193. — Pavillon du Portugal, 205. — Pavillon suédois, 231. — Pavillon des machines agricoles des Etats-Unis, 237. — Pavillon des vins de la Gironde, 400; des vins de l'Hérault, 401. — Exposition de la maison Bajac, 438.

Fancheuse Wood, 239, 240. — F. Deering, 241; coussinet à rouleaux et à bille, 241.

Fouloir-égrappoir Mabilie, 614. — Principe du fouloir Meunier, 615. — Principe du fouloir égouttoir Marmonier, 615.

**G-L**

Gazogène. — Plan et élévation, 390.

Harnais agricole, 802. — Bœuf garni du harnais agricole, 803.

Herse à dents flexibles (Syracuse), 239.

Hokkaido. — Colonisation, 256.

Irrigation du domaine de la Plâtrière (Var), 207.

Joug simple, 803. — Joug simple avec harnachement pour limonière, 803.

Limonière simple et double (Duncan), 513.

Locomobile Garrett, 362. — L. de 9 chevaux à foyer carré (coupe en long), 646. — L. de 9 chevaux à foyer carré (coupe en travers), 647. — L. de 9 chevaux à foyer rond (coupe en travers), 647. — L. de 9 chevaux à foyer rond (coupe en long), 648.

Locomotive-treuil pour défoncements, d'aveling et Porter, 730; de Fowler, 731.

**M-O**

Machine à vapeur mi-fixe, compound de 20 chevaux (coupe en long et en travers), 649.

Machine à vapeur chauffée au bois, 223.

Machine à décortiquer la ramie. V. *Ramie*.

Machine Nicholson à décortiquer le riz, 398.

Maison coloniale de la Société française de constructions portatives, 698.

Manche de faux armée, 514.

Meule Plano pour l'affûtage des scies de moissonneuses, 264, 265. — M. Deering, 265.

Moissonneuse. — Meule Plano pour l'affûtage des scies, 264, 265. — Meule Deering, 266.

Moissonneuse-lieuse Wood, 273. — Montage des coussinets à rouleaux et à billes de la moissonneuse-lieuse Deering, 274; mécanisme du lieur, 274; pièces détachées, 275.

Moulin à vent « Idéal », 276. — M. Bompard et Grégoire, avec régulateur Hérisson, 578.

Niveleuse de Bohême (Bacek), 839. — N. Sack, 839, 840. — N. américaine (Syracuse), 841.

Oestre du mouton, 225.

Oies. — Engraissement en Alsace, 727.

**P-R**

Pommes. — Broyeur Leclerc, 546.

Pompe-saogle (Pilter), 511. — Pompe Lalis à effet multiple, 512. — Principe de l'arrêt par friction d'une pompe à chapelet (Delacroix), 547. — Boite à clapets de la pompe à vin Brouhol, 620.

Porcherie. — Coupe transversale (projet Thomsen et fils), 120.

Presse à fourrages Howard, 397.

Presse à huile Mabilie, 590.

Pressoir Stalder, mécanisme, 236. — P. à manège direct (E. Piquet), 546. — Elévation et plan du mécanisme } Simon, 616. — Pressoir au moteur Mabilie, 617; principe du mécanisme, 618. — Principe du pressoir au moteur Marmonier, 618. — Pressoir à travail continu Simon, 619.

Pulvérisateur à bât (Vermorel), 445. — P. à traction (Vermorel), 445. — P. sur châssis (Besnard), 446.

Puits artésien artificiel, système Sourbé, 843. Installation du système Sourbé avec réservoir de compression, 844.

Rabot. — Coupe longitudinale, 838.

Ramie. — Machine Estienne à décortiquer, 693. — Machine Faure, 693, 694, 695. — Machine à china-grasse (Lacôte et Marcou frères), 695. — Déboiseuse Lacôte, 696. — Machine Michotte, 696. — Machine à faire la filasse, 696.

Râteaux à dents d'acier (Jacquemin-Denaiffe), 514.

Râteau à cheval « Triomphe », 352.

Ravale. — Principe du travail d'une ravale, 765. — R. simple, 761; américaine en tôle d'acier, 761; à fond mobile, 762; Hallié, 762; Garnier, 762, 763. — R. à roues Palissard, 837; Syracuse, 838.

Rigoleuse. — V. Charrue.

Riz. — Machine à décortiquer, 398.

Robinet arroseur à débit multiple (Lalis), 512.

Rouleau portugais à dépiquer, 204.

**S-V**

Saignée faite à la charrue, 908; au buttoir, 909, Semoir Weiser (distributeurs), 52. — Principe du semoir à poquets Frennet-Wauthier, 164. — Distributeur à alvéoles réglables du semoir E. Robillard, 512. — Principe de la machine Derôme pour les semis en bandes, 512. — Semoir à bras Pilter-Planet, 877; barillet du semoir, 877. — Distributeur d'engrais James Smyth, 361.

Soufreuse Besnard, aspect intérieur, 482.

Tente Picot (coupe), 698.

Tore d'air dans le tir contre la grêle, 519.  
 Treacteur automobile A. de Souza, 439.  
 Treuil Bussière, 805. — T. Lucas, 806.  
 Trieur Biltoud, 545. — Plan de l'émotteur, 545.  
 Trilho portugais, 204.

Vacherie. — Coupe transversale (projet Thomsen et fils), 120.

Village Suisse. — Vue des dessous de la partie rocheuse, 124 ; vue après revêtement, 125. — Vallon du Village Suisse, 127.

## TABLE ALPHABÉTIQUE DES MATIÈRES

### A

Abeilles. — Dégâts causés dans les jardins et les vignes, 813. — Empoisonnement par les piquères, 168  
 Abreuvoir établi avec des eaux de drainage conduites sur un chemin public, 947.  
 Abstinence chez les animaux, 507.  
 Acacia melanoxylon, 100.  
 Académie des sciences. — Election de M. Giard, 8. — Séance publique annuelle, 895.  
 Accidents du travail. — Police d'assurances adoptée dans la Drôme, 479. — Cas où la responsabilité du propriétaire n'est pas engagée, 704.  
 Acétylène. — Composition des résidus de la fabrication, 281. — Installation d'éclairage, 557.  
 Acide borique. — Emploi pour la conservation du beurre, 14.  
 Acide phosphorique (L') en présence des dissolutions saturées de bicarbonate de chaux, 188. — L'acide phosphorique dans l'alimentation des jeunes bovidés, 756.  
 Acide sulfurique pour la destruction des spores de champignons sur les semences, 813.  
 Acide tartrique. — Extraction des lies de vin, 65.  
 Adjudications militaires. — Facilités accordées aux cultivateurs, 823, 929.  
 Agneaux. — Soins à donner aux agneaux chétifs, 280.  
 Agriculture hydraulique, 897. — Progrès de l'agriculture en France, 929.  
 Agrostis. — Graminée fourragère, 173.  
 Ajonc envahi par la cuscute, 136. — L'ajonc marin pour la nourriture du bétail, 608. — Ensilage, 705.  
 Albou ou taie, 65.  
 Album des races bovines françaises, 27.  
 Alcools. — Production en 1899, 220. — Emploi des alcools dénaturés, 495. — Rapport de la commission instituée au ministère de l'agriculture, 529. — Suppression du vert malachite et réduction du méthylène pour la dénaturation, 638, 785. — Réduction du droit à 0.25, 857. — Le criterium de l'alcool, 663.  
 Algérie (L') à l'Exposition universelle, 573.  
 Allemagne. — Vignoble royal d'Oockfen, 369. — Culture du maïs, 725. — Kornhauser ou greniers coopératifs, 918.  
 Angleterre. — Les machines agricoles à l'Exposition universelle, 359, 395.  
 Anthracite. — Puissance calorifique, 885.  
 Anthracnose. — Traitement, 135, 333.  
 Arachide. — Valeur nutritive des cosses, 629. — Conditions économiques de sa culture, 829. — Expériences sur les semis au semoir, 877.  
 Arbre ayant perdu un anneau d'écorce, 849.  
 Arbres fruitiers. — Fumure, 277. — Arbres fruitiers pour l'Égypte, 884.  
 Arracheur de betteraves (Pruvot), 937.  
 Associations agricoles mutuelles en Loir-e -

Cher, 495. — A. Coopératives vinicoles, 833 906.

Association de la presse agricole. — Assemblée générale, 40.

Association des membres de l'ordre du Mérite agricole de la région du Nord, 495 ; de la région toulousaine, 568.

Assolument pour culture intensive en Espagne, 792.

Assurances. — Loi relative à la constitution des caisses d'assurances mutuelles agricoles, 38. — Projet d'assurance contre la mortalité des bestiaux en Loir-et-Cher, 496. — Police d'assurance contre les accidents du travail agricole, adoptée dans la Drôme, 479. — Assurance des forêts contre l'incendie, 557.

Australie (L') à l'Exposition universelle, 86.

Automobile. — Course d'automobiles chauffées à l'alcool, 663. — Camions automobiles, 945.

Autriche. — La sylviculture à l'Exposition universelle, 583. — Prix de revient du blé et du seigle, 641. — L'industrie sucrière, 861.

Autriches. — Elevage, 581.

Avoine. — Inconvénient de l'avoine nouvelle 412. — Etat approximatif de la récolte de 1900, 601, 604. — Avoine charbonnée pour semence, 373. — Adjudications militaires, 929.

### B

Bail d'une métairie consenti à une veuve ayant des enfants mineurs, 705. — Réparations de logement stipulées dans un bail, 848. — Interpretation d'une clause relative à la création d'herbages, 913.

Basse-cour. — Nombre de coqs, 812.

Batteuse. — Inconvénients du battage à la machine des grains de semence, 439. — Batteuses à vapeur des ateliers des chemins de fer de l'Etat hongrois, 868. — Loco-batteuse à pétrole, 948.

Baume. — Destruction de cette plante, 484.

Belgique. — Exposition des produits de la ferme à l'Esplanade des Invalides, 10. — Les machines agricoles à l'Exposition universelle, 161. — Concours de la société nationale du cheval de trait, 122 ; encouragements donnés à sa production, 770.

Bélier hydraulique. — Rendement, 947.

Bétail. — Prix comparé à celui de la viande, 46.

Betteraves. — Expériences faites à la Station de Cappelle, 160, 184. — Expériences de M. Kiehl ; influence de la culture précédente et du fumier de mouton, 896. — Rôle de la betterave industrielle, 828 ; influence sur le rendement du blé, 846. — Betteraves attaquées par un champignon, 521. — Culture et emploi des betteraves fourragères ; nettoyage des graines, 669. — Transformation des pulpes en engrais, 670. — Conservation des collats et des feuilles,

449. — Arracheur Pruvot, 937. — Exportation des pulpes américaines desséchées, 946.
- Beurre (Le), et l'acide borique, 14.
- Beurreries coopératives des Deux-Sèvres, 603.
- Bibliographie. — *Ampélographie*, de MM. P. Viala et Vermorel, 24. — *Rothamsted, un demi-siècle d'expériences agronomiques*, par M. A. Ronna, 41. — *Le Guide Lemercier*, 411.
- Brochures de M. Poubelle, relatives à l'influence du greffage des vignes et sur les vins italiens surplâtrés, 411. — *Ecole nationale d'agriculture de Montpellier*, 446. — *Etudes sur le cidre*, par MM. Séguin et Pailheret, 218. — *Les perdris*, par Louis Testart, 307. — *L'agriculture en Danemark*, par R. Schou, 345. — *Les Almanachs agricoles*, 552. — *L'industrie agricole*, par F. Convert, 553, 702. — *Le Tabac, culture et industrie*, par E. Bouant, 553. — *Les Forêts, traité pratique de sylviculture*, par L. Boppe, 554. — *Les beurreries coopératives et l'industrie laitière dans les Deux-Sèvres*, par A. Rozeray, 603. — *Le Porc*, par Emile Thierry, 702. — *Bulletin du ministère de l'agriculture*, 715. — *Recherches rétrospectives sur l'art de la distillation*, par M. Dujardin, 739. — *La crise agricole*, par P. Ronce, 774. — *Compte rendu du congrès international d'agriculture*, 789. — *La Basse-cour productive*, par L. Bréchemin, 847. — *Le pays du Cognac*, par L. Ravaz, 879. — *Mémoire sur l'Exploitation agricole et forestière d'Arcy-en-Brie*, 883. — *Monographie de la commune de Petrucia*, par Gleyrose, 883. — *Agenda agricole et viticole de Vermorel*, 895.
- Bidon ouilleur, 115, 209.
- Blattes. — Destruction, 920.
- Blé. — Récolte dans la Loire, 222; dans la Marne, 257; dans l'Allier, 258; dans l'Isère, 297. — Etat approximatif de la récolte de 1900, 493, 497. — Récolte des années antérieures, 493. — Evaluation des prix de revient en Autriche et dans l'Amérique du Nord, 641. — Détermination de variétés, 245, 280, 332, 373, 413. — Blé cultivé sur défrichement de bois, 447. — Blé après betteraves, 828, 846. — Culture à l'école pratique de la Réole, 863. — Les blés russes à l'Exposition universelle, 485. — Blé de Rieti, 383, 424, 811. — Nécessité de produire des blés riches en gluten, 385. — A propos du tallage du blé, 112. — Blés mélangés, 449. — Expériences sur les semis durs et les semis clairs au Parc des Princes, 221. — Le blé donné au bétail, 629; aux chevaux, 741. — Le charbon du blé, précautions à prendre, 113. — Piétin, 135. — Rouille, 332. — Blé peu sujet à la rouille, 245. — Destruction du charançon, 266. — Proposition relative aux bons d'importation votée par la Chambre, 37. — Vote de la commission du Sénat, 857. — Vœu de la chambre de commerce de Paris, 857. — Comité permanent de la vente du blé; circulaire et enquête, 289. — La mévente des blés, 402, 421, 787. — Warrantage, 382. — Mise en silos, 421, 753. — Organisation d'un syndicat de vente en Meurthe-et-Moselle, 753. — Achat de blés aux cultivateurs pour les substances militaires; circulaire du ministre de la guerre, 823; circulaire de M. Paisant, 929.
- Bois employé comparativement au charbon de terre pour le chauffage d'une machine à vapeur, 114, 223. — Chauffage au bois pour la cuisine, 557.
- Bois taillis. — Contestation relative à l'exploitation par un fermier, 885.
- Boissons. — Discussion du projet de loi, 713, 749, 785, 822, 857, 929. — V. Vins.
- Bondes en verre et en porcelaine, 116, 209.
- Bons d'importation sur le blé, 37. — Vote de la commission du Sénat, 857; au Sénat, 929. — Vœu de la Chambre de commerce de Paris, 857.
- Borne-fontaine. — Emprise sur une borne-fontaine, 100.
- Botrys ruralis, 593.
- Bouillie cuprique à la colophane, 29. — Action de la bouillie bordelaise sur le bois de la vigoe, 65. — Bouillie bourguignonne, 65.
- Bouleture congénitale d'une pouliche, 849.
- Bovine (Espèce). — Danger des unions précoces, 506. — La poudre d'os dans l'alimentation des jeunes bovidés, 756. — Les short-horns en France et en Angleterre; concours international de Vincennes, 621, 653. — Race bovine bazadaise, 765. — Observations sur le bœuf limousin, 793, 809, 935. — La fièvre aphteuse en Angleterre, 383; en France, 752. — Kératite aiguë enzootique, 470. — Aiguilles avalées par des bovidés, 651.
- Briquettes ou agglomérés, 948.
- Bruyère. — Destruction dans les prairies, 841.
- Budget, 713. — Rapport de M. Ricard sur le budget de l'agriculture, 750. — Discussion à la Chambre, 713, 821. — Douzième provisoire, 929.
- Buttoirs, 907.

## C

- Cacao. — Valeur nutritive des coques, 629.
- Cafards. — Destruction, 920.
- Café. — Loi de douane sur les cafés, 109.
- Camions automobiles, 945.
- Canada (Le) à l'Exposition universelle, 83. — Production et commerce des fruits, 591.
- Cannelle automatique, 866.
- Canons (Les) à grêle à l'Exposition universelle, 518. — Les tirs contre la grêle, 532, 628, 789, 847.
- Carex ayant envahi une prairie, 136. — Nettoyage d'un terrain envahi, 681.
- Carottes. — Parasites des porte-graines dans la vallée d'Anjou, 243.
- Cartes agronomiques de l'arrondissement de Reims, 459; du Gard, 809.
- Caucase. — V. Russie.
- Cave humide, 849.
- Centaurée chasse-trappe, 173.
- Ceratitis capitata dans les vergers des environs de Paris, 295.
- Céréales (Les) russes à l'Exposition, 149, 185. — Composition des principales céréales, 281. — Récolte en Italie et en Russie, 786.
- Cerisier. — Altération des feuilles, 135. — Culture; vente et distillation des cerises, 831.
- Chais. — Outillage moderne, 115, 536, 865.
- Chaleurs (Les) de 1900, 133, 170.
- Chambres d'agriculture. — Vœu des agriculteurs de Cadillac, 532.
- Champs d'expériences et de démonstrations dans la Côte-d'Or, 567.
- Charançon du blé. — Destruction, 266.

- Charbon de terre (Le) et le bois pour le chauffage des machines à vapeur, 114.
- Chardon étoilé, 173. — Destruction des chardons, 629.
- Chariot. — Influence des roues sur la traction, 485. — Dégâts causés dans une commune par un chariot très élevé, 629.
- Charrues rigoleuses, 910.
- Chasse. — Promesses de la saison de chasse, 92. — Ouverture, 183, 253; clôture, 894. — Droit de chasse sur des marchés de terre, 449.
- Châtaignier. — Greffe en fente, 485.
- Chaulage d'une terre fumée, 172.
- Chaux. — Procédés employés pour l'éteindre dans les champs, 29.
- Chemins de fer. — Transport des fourrages, tarifs, 538. — Application des tarifs, délais de transport, recours contre les compagnies, 758.
- Chevaux. — Augmentation de l'effectif des étalons dans les haras, 38, 145. — Achat de chevaux par les haras, 38, 423. — Prochains achats étrangers de chevaux boulonnais, 735. — La race boulonnaise et le haras d'Éterpigny, 835, 884. — Encouragements donnés en Belgique à la production des chevaux de trait, 770. — Accidents causés par les tramways, 306. — Sévices mortels, 506. — Chute des poils par suite du froid, 651. — Amputation de la queue, 669. — Bouleture congénitale, 849. — Les tourteaux donnés aux chevaux, 372. — Ration des chevaux des omnibus de Paris, 372. — Blé donné aux chevaux, 741. — Le cheval pendant les grandes chaleurs, 157; dans les écuries humides, 939. — Droits de douane, 813.
- Chèvre. — Tuberculose, 170.
- Chicorée sauvage. — Semis, 172.
- Chicendent. — Destruction, 864.
- Chiens. — Concours de chiens de berger à Levallois-Perret, 47. — Le chien de berger de la Beauce, 474. — Nouvelle maladie étudiée en Suisse, 482. — Accidents consécutifs à une décharge de plomb, 652. — Morsures causées par des chiens, responsabilité, 740.
- Chlorose dans les vignes de la Côte d'Azur, 728.
- Chou. — Racines déformées par les galles d'un charançon, 448.
- Chronique agricole, 7, 37, 73, 109, 145, 181, 217, 253, 289, 341, 381, 421, 457, 493, 529, 565, 601, 637, 677, 713, 749, 785, 821, 857, 893, 929.
- Chrysanthèmes attaqués par une rouille, 775.
- Chrysomphalus sur l'orange, 880.
- Chute d'eau. — Moteur hydraulique, 413, 556, 629, 948. — Calcul de la puissance, 885.
- Cidre. — Étude de MM. Séguin et Pailheret, 218. — Cidre provenant de fruits insuffisamment mûrs, 777.
- Citerne à purin, 741.
- Citrons. — Analyse, 921.
- Clavelisation des troupeaux algériens, 169. — Note sur la clavelisation, 348.
- Cloportes. — Destruction, 920.
- Cochylys. — Destruction, 277. — Lanternes-pièges, 388, 629. — Traitement d'hiver, 715.
- Coke. — Puissance calorifique, 885.
- Collège Sainte-Barbe. — Préparation aux écoles d'agriculture, 291, 448.
- Colliers métalliques, 802.
- Colonies françaises (Les) à l'Exposition universelle, 572. — Le matériel colonial, 697.
- Colonisation de Hokkaido (Japon), 256, 293.
- Commerce extérieur de la France pendant le premier semestre de 1900, 145.
- Commission de la pêche fluviale, 932.
- Commission des douanes de la Chambre. — Election du président, 751.
- Comptabilité. — Evaluation des dépenses d'un animal au pâturage, 173.
- Concours départemental agricole de la Sarthe, 255. — C. du comice de Remiremont, 342; du comice de Lunéville, 343; de la Société agricole et hippique de Pont-Audemer, 343; de la Société d'agriculture de Pithiviers, 382, 531; du comice de Lons-le-Saunier, 458; du comice de Reims, 459; du comice de Laval, 530; de semoirs en lignes à La Réole, 531, 640; de la Société des agriculteurs de la Drôme, 717. — Concours de Nevers, 292, 568. — C. de Nevers et de Moulins en 1901, 825. — Concours annuel de taureaux à Saincoins (Cher), 640.
- Concours agricole de Paris, en 1901, 824, 894.
- Concours régionaux de 1901 et 1902, 825.
- Concours universel de bétail à Vincennes, 27. — Les shorthorns au concours international de Vincennes, 621, 653. — Concours hippique international, 291, 304, 341, 349, 381, 391, 427; lauréats, 430. — Concours temporaires d'aviculture; récompenses, 601. — Concours temporaires de raisins de cuve, 291, 422. — Concours international de la ramie, 422, 692, 808. — C. international de volailles mortes à Londres, 531, 680, 716.
- Concours de taureaux à Bernc, 255. — Concours annuel de la Société nationale du cheval de trait belge, 122. — Concours de chiens de berger à Levallois-Perret, 47. — Concours de tirs contre la grêle, à Padoue, 716.
- Concours pour la chaire d'agriculture de la Somme, 341; pour des emplois de répétiteurs dans les écoles vétérinaires, 423; pour une chaire à l'école vétérinaire de Toulouse, 824.
- Condiment pour les animaux. — Fraudes constatées dans la Loire-Inférieure, 424.
- Congrès agricoles, 7. — C. de l'alimentation rationnelle du bétail, 10, 789; de la vente du blé, 12. — C. international d'agriculture, 56, 78, 789. — C. international des syndicats agricoles, 87. — C. international de la ramie, 423, 659. — C. international de viticulture (publication du compte rendu), 566. — C. des tirs contre la grêle à Padoue, 716, 882. — Congrès viticole de Carcassonne, 568.
- Conseils généraux. — Session d'août, 289.
- Conseil supérieur des haras. — Nomination de membres, 713.
- Conservatoire des arts et métiers. — Nomination du directeur, 566. — Programme des cours, 677. — Réorganisation, 678.
- Coopératives vinicoles, 833, 906.
- Corbeaux. — Moyen d'empêcher les ravages, 373.
- Coronille bigarrée. — Destruction, 65.
- Correspondance, 28, 64, 100, 133, 172, 209, 245, 280, 332, 372, 412, 447, 484, 521, 556, 593, 629, 669, 704, 740, 774, 811, 848, 883, 920, 946. — Avis important, 520.
- Correspondances postales pour Paris, 184, 424.
- Cours d'eau. — Détermination du débit, 669.
- Cours des denrées agricoles, 33, 69, 105, 141, 177, 213, 249, 285, 337, 377, 417, 433, 489, 525, 561, 597, 633, 673, 709, 745, 781, 817, 853, 889, 925, 952.
- Cours de la Bourse, 36, 72, 108, 144, 180, 216, 252,

288, 340, 380, 420, 456, 492, 528, 564, 600, 636, 676, 712, 748, 784, 820, 856, 892, 928, 955.  
**Crédit.** — Projet de loi relatif aux avances à faire aux caisses régionales de crédit agricole mutuel, 750. — Vote de ce projet à la Chambre, 822.  
**Criocère de l'asperge.** — Destruction 173.  
**Criquets.** — Destruction, 921.  
**Culture intensive en Espagne,** 792. — C. fruitière en Egypte, 884. — C. hydraulique sans engrais azotés du commerce ni fumier, 897.  
**Curures de fossés.** — A qui elles appartiennent, 449.  
**Cuscute.** — Destruction par le sulfate de fer, 28. — C. ayant envahi une culture [d'ajonc], 136.  
**Cuve en ciment pour le vin,** 172. — Emploi de la paraffine, 281.

**D**

**Danemark.** — Le génie rural et les machines agricoles à l'Exposition universelle, 118. — Etude sur l'agriculture du Danemark, 345. — Progrès réalisés dans l'élevage, 425, 461. — Les laiteries coopératives, 499. — Le laboratoire d'expériences agronomiques de l'Institut royal de Copenhague, 534. — Expériences sur l'alimentation des porcs, 569.  
**Décorations.** — Légion d'honneur, 253, 258, 565, 893, 901. — Décorations complémentaires de l'Exposition, 749. — Mérite agricole, 92, 129, 253, 262, 457, 548, 637, 664, 699, 749, 768, 894, 903.  
**Défoncements par locomotives-treuis,** 729; par treuis actionnés par des moteurs divers, 804.  
**Diffusion appliquée à la fabrication du cidre** 218.  
**Distillation des fruits,** 626; des cerises, 831.  
**Distillation agricole (La) à l'Exposition universelle,** 504.  
**Domestique.** — Congé, indemnité, 812.  
**Drèche.** — Emploi pour le bétail, 401.  
**Droit de passage, barrières mobiles,** 137.  
**Droits de succession.** — Tarif voté, 749, 859. — Protestations, 858, 883, 920.

**E**

**Eau.** — Question d'élévation d'eau, 557. — Eaux de drainage conduites sur un chemin public, 947.  
**Eaux d'égout de Paris.** — Rapports de la commission de surveillance des champs d'épandage, 9, 109.  
**Eaux-de-vie.** — Warrantage, 382.  
**Eaux publiques.** — Autorisation du maire, 100.  
**Echantillonneur, ustensile de chai,** 116, 209.  
**Ecole coloniale de Tunisie.** — Elèves diplômés, 110. — Concours d'admission, 110; élèves admis, 678.  
**Ecoles ménagères du Luxembourg,** 720.  
**Ecoles nationales d'agriculture.** — Candidats admissibles en 1900, 73; candidats admis, 254. — Nécessité d'un budget autonome des exploitations des écoles d'agriculture, 751. — Histoire de l'école d'agriculture de Montpellier, 146. — Monographie de l'école d'agriculture de Rennes, 20, 53, 166, 190. — Cours préparatoires du collège Sainte-Barbe 291.  
**Ecole nationale forestière.** — Elèves admis, 217.  
**Ecole nationale des haras.** — Elèves admis, 218. — Elèves sortis, 381.

**Ecole nationale d'horticulture,** 690. — Elèves admis, 679. — Proposition de loi concernant le service militaire, 750.  
**Ecole nationale d'industrie laitière de Mamirolle.** — Examens d'admission, 182.  
**Ecole pratique d'agriculture.** — Examens d'admission ou de sortie pour les écoles du Chesnoy, 9, 341; de Saint-Sever, 9; du Neubourg, d'Antibes, 39; de Grand-Jouan, 39, 342; des Trois-Croix, 74, 495; de Berthonval, 74, 381; du Paraquet, de Saint-Bon, 111, 458; d'Oraison, d'Ecally, 111; de Gennetines, 111, 342; du Lézardeau, 145; de Beauchêne, 145, 495, 601; de Saulxures, 182; de Fontaine, 218; de Tomblaine, 218; de la Brosse, 218, 567; de Crézancy, 254; d'Ondes, 74, 255; de Rouiba, 255; de Corbigny, 291; de Genouillat, 342, 787; de la Vendée, 382. — Les élèves des écoles pratiques d'agriculture, 440.  
**Ecoles vétérinaires.** — Concours pour des emplois de répétiteur, 423. — Elèves diplômés et élèves admis en 1900, 494. — Chaire mise au concours à l'école de Toulouse, 824.  
**Ecrémeuse centrifuge.** — Profits qu'elle donne, 231.  
**Ecuries.** — Hygiène pendant la saison pluvieuse, 939.  
**Egypte (L') à l'Exposition universelle,** 300. — Choix d'arbres pour culture fruitière, 884.  
**Electricité (L') à l'Exposition universelle,** 404. — Moteur électrique, 448.  
**Elevage en Danemark.** — Progrès réalisés depuis 20 ans, 425, 461, 499.  
**Empoisonnement par les piqûres d'abeilles,** 168.  
**Enclave.** — Chemin d'accès fermé par une porte, 811.  
**Engrais à employer sur des terres de déblais,** 29. — Appréciation de la valeur d'un engrais, 172. — Influence des engrais sur la production de la paille et du grain, 348. — E. riches pour gazon, 557. — E. dissous dans l'eau d'irrigation, 705. — E. phosphatés et potassiques, 811. — E. verts dans les vignes, 885. — E. appliqués aux prairies naturelles, 946. — Fraudes constatées dans la Loire-Inférieure, 423.  
**Enseignement agricole (L') à l'Exposition universelle,** 297. — Enseignement agricole dans les casernes, 750, 859. — Proposition de l'inspection des finances relatives à l'enseignement, 750.  
**Ensilage de l'herbe,** 705; de l'ajonc, 705.  
**Epizooties.** — Service dans Ile-et-Vilaine, 567.  
**Espagne (L') à l'Exposition universelle,** 157, 236. — Assolement pour culture intensive, 792.  
**Etalonnage privé,** 714.  
**Etalons.** — V. *chevaux*.  
**Elanges.** — Exploitation, 551, 807.  
**Etats-Unis (Les) à l'Exposition universelle,** 121, 236, 270. — La récolte des céréales en 1900, 568. — Prix de revient du blé et du seigle dans le Visconsin, 641. — Production et consommation du maïs, 721. — Nombre de brevets de machines agricoles, 809.  
**Eucalyptus.** — Sa résistance dans les incendies de forêts, 76.  
**Exploitation viticole de Haut-Mauco (Landes),** 386. — E. agricole de Vomano, 901.  
**Exportations du 1<sup>er</sup> semestre de 1900,** 146.  
**Exposition universelle.** — Distribution des récompenses, 253. — Liste des récompenses,

290, 308, 363, 405. — Clôture, 677. — L'agriculture à l'Exposition: Russie, 42; Canada, 83; Australie occidentale, 86; Ceylan, 86; Etats-Unis, 121; Serbie, 153; Mexique, 155; Japon, 155; Italie, Suède, Norvège, Espagne, Portugal, Suisse, Hollande, 156; — France, expositions collectives, 199, 227; expositions particulières, 228; stations agronomiques et laboratoires agricoles, 267; enseignement agricole, 297; colonies françaises, 572. — Le génie rural et les machines agricoles: Hongrie, 25, 50; Autriche, 53; Italie, 53; Danemark, 118; Belgique, 161; Portugal, 204; Suisse, 235; Espagne, 236; Etats-Unis d'Amérique, 236, 270; Egypte, 300; Angleterre, 359, 395; France, 437, 508, 545, 577. — Le matériel vinicole, 613. — La sylviculture à l'Exposition universelle: France, 193; Russie, 353; Autriche, 583; Hongrie, 584; Roumanie, 586; Canada, 610. — La viticulture, 643. — Les vins, 399. — L'électricité, 404. — Les pulvérisateurs, 435. — Les soufreuses, 481. — La laiterie, 227, 464. — La distillerie agricole, 504. — Les canons à grêle, 518. — Le matériel d'huilerie, 589; les huiles, 627. — Le matériel colonial, 697. — Concours de bétail à Vincennes, 27. — Concours universel de chevaux, 291, 304, 341, 349, 381, 391, 427. — Concours temporaire de raisins de cuve, 291. — Inauguration du pavillon de la maison Vilmorin, 148. — Exposition belge des produits de la ferme à l'Esplanade des Invalides, 10. Exposition des peintres de fleurs, 10. — Exposition des vins nouveaux de la Bourgogne, 640; de la côte chalonaise, 825.

## F

Farines améliorantes de Russie, 501.  
 Faucheuses. — Meules pour l'affûtage des scies, 264. — Essais de faucheuses automobiles, 358. — Faucheuse-moissonneuse, 705.  
 Ferme d'Arcy-en-Brie, 228; de Montmarault, 229; de Besny, 230; de Nassandres, 230.  
 Ferme-école de la Haute-Garonne, 292; du Gers, 423.  
 Fermier entrant. — Droit de creuser une mare, 557.  
 Fièvre aphteuse en Angleterre, 383. — Ses progrès en France, mesures à prendre, 752.  
 Figuier de Barbarie employé pour le badigeonnage des habitations, 91. — Culture impossible dans les Landes, 521.  
 Filtration des vins, expériences de Beaune, 895.  
 Foire de veaux d'élevage de race charolaise, 568. — F. des vins d'Anjou, 895.  
 Forces motrices. — Répartition en France, 809.  
 Forêts. — Nomination de conservateurs, 217. — Les eucalyptus dans les incendies de forêts, 76. — Exploitation d'écorce défectueuse, question de droit, 100. — Assurance contre l'incendie, 557.  
 Fourrage vénéneux de la flore algérienne, 307, Moyens de suppléer à l'insuffisance des fourrages, 531; plantes à cultiver, 570. — Tarifs de transports par chemins de fer, 538. — Adjudications militaires, 929.  
 Froid. — Emploi pour la conservation des produits agricoles, 703.  
 Fruits. — Production et commerce au Canada, 591. — Utilisation par la distillation, 626.  
 Fumier. — Mélange des fumiers de tous les ani-

maux, 281. — Plate-forme et citerne à purin, 741. — Influence du fumier de mouton sur la betterave, 896.  
 Fumure des arbres fruitiers, 277. — F. des vignes submersibles dans la Gironde, 754. — Fumure azotée favorise la rouille, 332. — Fumures vertes, 898.

## G-H

Gastrite parasitaire de la poule, 652.  
 Gaz. — Emploi des eaux ammoniacales, 813.  
 Gazogène au bois pour le chauffage des machines à vapeur, 389.  
 Génie rural à l'Exposition universelle. — V. *Exposition universelle*.  
 Germination. — Rôle de l'oxygène, 475.  
 Glacière. — Construction, 173.  
 Glucose pour le sucrage des vendanges, 135.  
 Gluten. — Richesse des blés russes, 186; du blé de Rieti, 386.  
 Grain. — Influence des engrais sur la production de la paille et du grain, 346. — Battage à la machine des grains de semence, inconvénient, 439.  
 Grêle. — Tirs contre la grêle, 518, 552, 628, 789, 817, 882.  
 Greniers coopératifs en Allemagne, 918.  
 Guépès. — Destruction, 332.  
 Haras d'Éterpigny, 825.  
 Haras nationaux. — Commissions chargées de la remonte, 7, 74, 371, 566. — Loi relative à l'effectif des étalons, 38, 145. — Achat de chevaux de pur sang, 38; de chevaux perchons, 423. — Gestion des haras en 1899, rapport de M. Plazen, 713.  
 Haras agricoles, 801. — Entretien, 939.  
 Herbages créés par un fermier, interprétation d'une clause de bail, 913.  
 Herbes. — Nouveaux agents de destruction, 469.  
 Hollande (La) à l'Exposition universelle, 156.  
 Hongrie. — Les machines agricoles et le génie rural à l'Exposition universelle, 25, 50; la sylviculture, 584. — Machines à vapeur locomobiles et mi-fixes des ateliers de l'État, 646; batteuses à vapeur, 868. — Production et consommation du maïs, 722. — L'industrie sucrière, 861.  
 Houblon. — Production dans la Côte-d'Or, 788.  
 Houille. — Quantité de sulfate d'ammoniaque qu'on en extrait, 813.  
 Huilerie. — Le matériel à l'Exposition universelle, 589; les huiles, 627. — Les huiles d'olive de nos colonies africaines, 686.  
 Huissier. — Coût des constats et des honoraires, 373.  
 Hygiène des animaux domestiques, 168, 306, 506, 651. — Notions d'hygiène dans les écoles primaires, 342.

## I-K

Icérie sur l'orange, 880.  
 Importations du premier semestre de 1900, 145.  
 Impôt foncier. — Dégrevements dans les départements phylloxérés, 382, 837.  
 Incendies des forêts. — Résistance de l'eucalyptus, 76.  
 Incubation artificielle en toutes saisons, 812.  
 Indo-Chine (L') à l'Exposition universelle, 575.  
 Inondations dans le Midi, 496.  
 Insectes. — Détermination d'insectes, 448. — Traitements insecticides des vignes pendant l'hiver, 895, 936.

Inspection générale de l'agriculture. — Régions attribuées à MM. Foëx et de Brézenaud, 7.  
 Institut agronomique. — Candidats admissibles, 8; candidats admis, 145. — Elèves diplômés, 182. — Retraite de M. Risler, 824. — M. le Dr Regnard nommé directeur, 824. — Excursion des élèves en Allemagne et en Suisse, 232. — Instituts de Berlin et de Paris, 739.  
 Irrigation. — Règlement d'eau, 485. — Irrigation du domaine de la Plâtrière en Provence, 206. — Engrais dissous dans l'eau d'arrosage, 705.  
 Italie (L') à l'Exposition universelle, 53, 156. — Production et consommation du maïs, 725. — Récolte des céréales, 786.  
 Japon (Le) à l'Exposition universelle, 155. — Colonisation de Hokkaido, 256, 293.  
 Joug simple, 803.  
 Kératite aiguë enzootique des bovidés, 470.  
 Kirsch. — Coloration dans le bois, blanchiment, 173. — Fabrication, 832.

## L

Laboratoires agricoles (Les) à l'Exposition universelle, 267. — Laboratoire d'expériences agronomiques de l'Institut royal de Copenhague, 534. — L. d'essais et d'études du syndicat des fabricants de sucre de France, 587.  
 Lacs. — Exploitation, 551, 807.  
 Lait pur mélangé de lait écrémé, 436. — Les globules du lait, 452. — Construction d'un local de dépôt et magasinage du lait, 372. — Lait écrémé donné aux porcelets, 741.  
 Laiterie (La) à l'Exposition universelle, 227, 464. — L'industrie laitière en Danemark, 461, 499, 534; dans les Charentes et le Poitou, 603.  
 Laitues. — Parasites des porte-graines dans la vallée d'Anjou, 243.  
 Lanternes-pièges pour la destruction de la cochyliis, 388, 629.  
 Lawes (Sir John Bennett), 384.  
 Légion d'honneur. — V. Décorations.  
 Lentilles. — Culture deux années de suite, 776.  
 Lie de vin. — Extraction de l'acide tartrique, 65.  
 Limonages. — Enrichissement du sol, 899.  
 Location avec promesse de bail, 669.  
 Loco-batteuse à pétrole, 948.  
 Locomotives-treuil pour défoncements, 729.  
 Logement. — Réparations stipulées dans un bail, 848.  
 Lépini. — Culture dérobée d'automne, 882.  
 Luxembourg Grand-duché de. — Ses institutions agricoles, 606; syndicats, associations mutuelles, écoles ménagères, 719.

## M

Machines agricoles. — Catalogue rétrospectif de la maison Albaret, 74. (V. Exposition universelle.)  
 Machines automobiles. — Essais organisés par la Société d'agriculture de Meaux, 255.  
 Machines à vapeur chauffées au bois, 223; au gaz de bois, 389. — Machines à vapeur locomobiles et mi-fixes des ateliers de l'État Hongrie, 646.  
 Maçonnerie. — Matériaux pour confectionner un mètre cube, 333.  
 Madagascar à l'Exposition universelle, 576. — Lettre de Madagascar, 208.  
 Maïs. — Production et consommation aux États-Unis et dans divers pays, 721. — Sésa-

mie du maïs, 776. — Mais ensilé et maïs vert pour le hétéil, 777. — Egrenage, 947.  
 Maison coloniale portable, 698.  
 Manœuvres d'automne dans les pays viticoles, 602.  
 Marchés de terre. — Propriété de la chasse, 449.  
 Mares. — Conservation des mares de pommes, 449; utilisation, 463. — Emploi comme engrais du marc de raisin, 921.  
 Marque Bouquet pour les animaux de la ferme, 849; M. Deriaz, 884.  
 Marrons d'Inde pour le bétail, 812.  
 Matériel vinicole (Le) à l'Exposition universelle, 613.  
 Mélasses. — Dénaturation chez des cultivateurs, 638, 785; circulaire du directeur général des contributions indirectes, 845.  
 Menthe. — Destruction, 484.  
 Mérite agricole. — Création du grade de commandeur, 181. — Première liste de commandeurs, 457. — Circulaire du ministre de l'agriculture relative aux présentations des préfets, 932. — Voir *Décorations*.  
 Métairie. — Bail consenti à une veuve ayant des enfants mineurs, 705.  
 Métayage en Bourbonnais, 229.  
 Météil. — État approximatif de la récolte en 1900, 493, 497.  
 Météorologie. — La semaine météorologique, 28, 64, 133, 171, 209, 280, 332, 371, 413, 447, 484, 520, 555, 589, 628, 668, 704, 738, 773, 811, 818, 918, 949. — Observations du Parc Saint-Maur, 170, 556. — Les chaleurs en 1900, 133, 170.  
 Meules Plano et Deering pour l'affûtage des scies de faucheuses et moissonneuses, 264.  
 Mexique (Le) à l'Exposition universelle, 155.  
 Militaires pour les travaux des champs, 7.  
 Moissonneuses. — Meules pour l'affûtage des scies, 264. — Moissonneuses à élévateur, 521. — Poche recevant les grains détachés par les moissonneuses-lieuses, 446. — Faucheuse-moissonneuse, 705.  
 Moteur hydraulique. — Roue Poncelet, 413, 553, 629. — Moteur électrique, 448.  
 Mouches. — Destruction, 173.  
 Moulin à farine. — Installation, 884.  
 Mousse. — Destruction dans les prairies, 448.  
 Moutons. — Vente de Southdowns de M. le vicomte de Danne, 75; de Shropshires de M. le marquis de Chauvelin, 220. — La race de Southdown, 873. — Clavelisation des troupeaux algériens, 169. — Note sur la clavelisation, 348. — Oestre du mouton, 224. — Soins à donner aux agneaux chétifs, 280.  
 Moutis. — Aération, 28.  
 Muséum d'histoire naturelle. — M. Oustalet nommé professeur, 291. — Distribution de graines, 789.

## N-O

Nandous. — Élevage, 581, 860.  
 Naudin. — Notice historique sur ses travaux, par M. Berthelot, 895.  
 Nécrologie. — Sir John Bennett Lawes, 344, 384. — Le commandeur Canevari, 111. — M. Léopold Faye, 383. — M. Georges Graux, 533. — M. Marc de Haut, 533, 555. — M. Alfred Weber, 535. — M. Baillet, 555. — M. Lavocat, 555. — M. le comte de Juigné, 603. — M. Adolphe Cochery, 603. — M. Augustin Dumon, 680. —

- M. Albert Vauchez, 718. — M. Alfred Brabant, 718.
- Nitrate de soude. — Emploi au moment du semis, 281. — Emploi pour la destruction des mauvaises herbes, 469.
- Niveleuses, 838.
- Noir de raffinerie. — Composition et valeur, 172.
- Norvège (La) à l'Exposition universelle, 157.
- Nouvelle Calédonie (La) à l'Exposition universelle, 576.
- Nuages artificiels pour préserver les vignes de la gelée, au domaine du Haut-Mauco, 388.
- Œstre du mouton, 224.
- Oies. — Fiente nuisible à l'herbe des prairies, 448. — Engraissement, 725.
- Olivettes d'Algérie et de Tunisie, 687.
- Oranger. — *Icceria* et *chrysomphalus*, 880. — Analyse des oranges, 921.
- Orge. — État approximatif de la récolte de 1900, 601, 604.
- Os. — Poudre d'os dans l'alimentation des jeunes bovidés, 756.
- Oxygène. — Rôle dans la germination, 475.
- P-Q**
- Paille. — Influence des engrais sur la production de la paille et du grain, 346.
- Paraffine appliquée aux cuves en ciment, 281.
- Partie officielle. — Arrêté réglant le fonctionnement des commissions de remonte des haras, 7. — Loi relative à la constitution des sociétés d'assurances mutuelles agricoles, 38. — Loi modifiant le régime douanier des cafés, 109. — Loi portant augmentation de l'effectif des étalons, 115. — Rapport et décret concernant le grade de commandeur du Mérite agricole, 181. — Décret relatif aux primes sur les sucrés, 270. — Circulaire du ministre de l'agriculture relative au sucrage des vendanges, pièces annexes, 411. — Circulaire du ministre de la guerre concernant les achats de blé aux cultivateurs, 823. — Circulaire relative à la dénaturation des melasses, 845. — Circulaire aux préfets relative aux présentations pour la décoration du Mérite agricole, 932.
- Pasteurisation des vins; expériences de Beaune, 895.
- Pêche fluviale. — Commission, 932.
- Pêcher. — Maladie du rouge, 775. — Variétés à cultiver pour le marché, 848.
- Peinture à l'huile. — Composition, 136.
- Pépins de raisins. — Composition, 884.
- Phosphate de chaux dans l'alimentation des jeunes bovidés, 756.
- Phylloxéra. — Territoire déclaré phylloxéré, 381, 751. — Communes autorisées à introduire des cépages de toutes provenances, 381, 566, 680, 751, 894. — Compte rendu des travaux du service du phylloxéra, 714. — Dégrevements d'impôt foncier dans les départements phylloxérés, 382; dégrèvement des vignobles détruits et restés incultes, 857. — Signes auxquels on reconnaît une vigne phylloxérée, 101.
- Piétin du blé, 135, 703.
- Pigeons. — Moyen de maintenir les pigeons dans un colombier, 172. — Pigeon polonais, 197. — Ouvrages sur les pigeons, 521.
- Pins. — Maladie indéterminée, 173. — Plantations de pins sylvestres en terre de montagne, 813. — Pin d'Alep envahi par des champignons, 392. — Pin dit de Riga rouge, 593.
- Pisciculture. — En quoi consiste un établissement piscicole, 202. — Exploitation des lacs et étangs, 531, 807.
- Pistachier. — Greffage, 946.
- Platanes attaqués par des microlépidoptères, 775.
- Poiriers. — Détermination de variétés, 593. — Greffage, 920.
- Pommiers. — Conservation des mares de pommes, 449. — Utilisation des mares, 463. — Emploi des pommes pour la nourriture du bétail, 775. — Variétés des pommes à cuire, 830. — Pommiers laissés longtemps en bottes, 947.
- Pommes de terre. — Solutions pour combattre la maladie, 333. — Pommes de terre attaquées par des acariens, 448. — Pomme de terre saucisse, 448. — Pomme de terre malade, 771. — Étude de M. Lavallée, 847.
- Pompe à purin, 373. — P. à vin, 849.
- Population. — Mouvement en 1899, 838.
- Porcs. — Une maladie des goretts en Roumanie, 75. — Production de la viande de porc, 357. — Expériences danoises sur l'alimentation des porcs, 569. — Moyen d'administrer les breuvages, 652. — Lait écrémé pour les porcelets, 741. — Nourriture au lait additionné de farines, 812. — Variole ou maladie pustuleuse, 921.
- Portugal (Le) à l'Exposition universelle, 157, 201.
- Poule. — Gastrite épizootique parasitaire, 652. — Causes qui empêchent les poules de pondre, 920. — Causes de la mortalité des poussins, 920.
- Prairie. — Comment régénérer une prairie envahie par le carex, 136; par la bruyère, 841. — Transformation d'une prairie temporaire en prairie permanente, 281. — Fauchage des prairies irriguées, 716. — Engrais appliqués aux prairies, 946.
- Prèle ou queue-de-cheval. — Destruction, 281.
- Presse agricole. — Assemblée générale des membres de l'association, 40.
- Professeur d'agriculture. — Chaire départementale de la Somme mise au concours, 344. — Proposition de loi relative aux professeurs spéciaux, 730.
- Puits artésiens artificiels, système Sourbé, 842.
- Pulpes. — Transformation des pulpes de betteraves en engrais, 670. — Exportation des pulpes américaines desséchées, 946.
- Pulvérisateurs (Les) à l'Exposition universelle, 445.
- Queue. — Amputation chez le cheval, 669.
- R**
- Rage. — Vaccinations antirabiques à l'Institut Pasteur, 146.
- Raisins. — Protestation contre l'élévation des tarifs de transport, 344. — Composition des pépins, 884. — Emploi des mares pour engrais, 921.
- Ramie (La), 659. — Congrès international, 423, 659. — Concours international, 422, 692, 808.
- Ramilles pour nourrir le bétail, 448.
- Râteau à cheval « Triomphe », 352.
- Rateliers en fer, 921.
- Ration des chevaux des omnibus, 372. — R. de vache laitière, 593. — Calcul d'une ration, 704.

- Ravales. — Description, emploi et travail des ravales, 760. — R. à roncs, 837.
- Récoltes. — Situation des récoltes, 73, 134, 217, 292, 297, 460, 785. — Etat approximatif de la récolte de froment, de méteil et de seigle, 493, 497; de la récolte de l'orge et de l'avoine, 601, 604. — Récoltes dans la Dordogne, 64, 217, 424, 589, 738; dans l'Ouest, 292; dans la Somme, 148; dans le Morbihan, 208; dans le Tarn, 208; dans l'Aude, 208; dans la Marne, 257; dans l'Allier, 258; dans l'Isère, 297. — Situation viticole dans le Sud-Est, 147, 344; dans le Jura, 458. — Les récoltes au Caucase en 1900, 554. — Récolte des céréales aux Etats-Unis, 568; en Italie, 786.
- Relation nutritive, 776.
- Renouée. — Destruction par le sulfate de cuivre, 374.
- Revue commerciale, 30, 66, 102, 138, 174, 210, 246, 282, 333, 374, 413, 450, 486, 522, 558, 594, 630, 670, 706, 741, 778, 814, 850, 886, 924, 949.
- Revue immobilière, 383.
- Rigoleuses, 910.
- Rothamsted, un demi-siècle d'expériences agronomiques, 41.
- Rouille des céréales favorisée par les fumures azotées, 332. — R. des chrysanthèmes, 773.
- Roumnie. — Maladie des gorêts, 75. — La sylviculture à l'Exposition universelle, 586. — Production et consommation du maïs, 723.
- Rucher. — Dégâts causés par les abeilles, 813.
- Russie. — L'agriculture russe au Champ de Mars et au Trocadéro, 42. — Les céréales russes à l'Exposition, 149, 185. — La sylviculture à l'Exposition, 353. — Surtaxe des vins, 422. — Les farines améliorantes, 501. — Les récoltes du Caucase en 1900, 554. — L'avenir de l'industrie agricole et de la viticulture dans le gouvernement de Koutaï, 914. — Culture du maïs, 721. — Récolte des céréales en 1900, 786. — L'industrie sucrière, 790, 826.
- S**
- Salle de bains. — Contestation entre propriétaire et locataire, 813.
- Sang. — Préparation, 593.
- Sanves. — Destruction à la ferme de Galande, 26, 99. — Emploi du sulfate de fer, 40, 220.
- Sapin auquel a été enlevé un anneau d'écorce, 849.
- Saules plantés sur le bord d'un ruisseau, distance légale, 593.
- Scories. — Précautions à prendre dans l'épandage des scories, 100.
- Scorpions. — Destruction, 920.
- Seigle. — Expériences sur les semis drus et les semis clairs au Parc des Princes, 221. — Etat approximatif de la récolte de 1900, 493, 497. — Evaluation du prix de revient en Autriche et dans l'Amérique du Nord, 641.
- Semis. — Expériences sur les semis drus et les semis clairs au Parc des Princes, 221.
- Semoir. — Contre des semoirs en lignes, 226. — Petits semoirs à bras, 333, 373. — S. en bandes, 775. — S. à grosses graines, 876.
- Senéçon. — Destruction, 372.
- Sénégal (Le) à l'Exposition universelle, 575.
- Serbie (La) à l'Exposition universelle, 153.
- Servitude de passage, 777, 811; passage fermé par une porte, 812.
- Sésamies. — Moyen de restreindre leur multiplication, 776.
- Shorthorns (Les) en France et en Angleterre : concours de Vincennes, 621, 653.
- Silos pour la conservation des fourrages, 372.
- Siphon Gregor pour le soutirage du vin, 117, 172, 209, 537.
- Société des agriculteurs de France. — Session de 1900, 16.
- Société centrale de médecine vétérinaire. — Distribution des récompenses, 713.
- Société nationale d'agriculture de France, 26, 99, 170, 535, 591, 628, 702, 739, 773, 809, 846, 882, 918. — Distribution des récompenses, 860, 942. — Réception des membres du Congrès international d'agriculture, 99. — Élection de M. Hennequy, 718.
- Société nationale d'encouragement à l'agriculture. — Composition du bureau, 74.
- Société nationale d'aviculture. — Distribution des récompenses, 601.
- Sologne. — Ce qu'elle était autrefois et ce qu'elle est aujourd'hui, 183.
- Son (Le) dans la ration du cheval, 883.
- Soudan (Le) à l'Exposition universelle, 575.
- Soufflet Pepin pour le soutirage des vins, 537.
- Souffrage des fûts, 117. — Soufre sans linge, 210.
- Soufreuses (Les) à l'Exposition universelle, 481.
- Sources. — Captation par une commune, 413. — Captage des sources d'eau potable, 628.
- Stations agronomiques (Les) à l'Exposition universelle, 267.
- Station œnologique de Beaune, 680. — Concours pour la nomination du directeur, 7; directeur nommé, 234.
- Stud-book de pur sang, 859.
- Submersion des vignes phylloxérées, 102.
- Successions. — Nouveau tarif des droits votés par la Chambre, 749. — Protestations, 858, 883, 920. — Vote de la commission du Sénat, 859.
- Sucrage des vendanges, 135, 370, 422, 441, 532. — Démarche faite auprès du ministre des finances, 183. — Lettre du ministre des finances aux préfets, 370. — Circulaire du ministre de l'agriculture, 422, 441.
- Sucre. — Campagne sucrière, 785. — L'industrie sucrière en Russie, 790, 826; en Autriche-Hongrie, 861; en Allemagne, 933. — Décret relatif aux primes, 270. — Projet sur l'abolition des primes et le remaniement de la législation, 637. — Protestation du comice de Saint-Quentin, 637; du comice de Laon, 679; de la Fédération des associations agricoles du Pas-de-Calais, 715; du comice de Reims, 752; du comice de Château-Thierry, 786; de la Société des agriculteurs de France, 822, 894; de la Société nationale d'encouragement à l'agriculture, 823. — Emploi pour hâter l'accouchement des animaux, 169.
- Suède (La) à l'Exposition universelle, 231.
- Suisse. — La Suisse à l'Exposition universelle, 156, 235.
- Sulfate d'ammoniaque extrait de la houille, 813. — Emploi des eaux ammoniacales, 813.
- Sulfate de cuivre. — Emploi pour la destruction des sanves, 26; de la renouée, 374. — Adulteration du sulfate de cuivre, 449.
- Sulfate de fer. — Emploi pour la destruction des sanves, 26, 40, 220; de la cusute, 28

Sulfocarbonate de baryum, 885.  
 Sulfure de carbone. — Vente, 557.  
 Superphosphate. — Epannage avant les semailles, 281.  
 Sylviculture (La) à l'Exposition universelle. — France, 193; Russie, 333; Autriche, 583; Hongrie, 584; Roumanie, 586; Canada, 610.  
 Syndicats agricoles du Luxembourg, 719. — Syndicat de vente des produits agricoles en Meurthe-et-Moselle, 733.

## T-U

Taie ou albino, 65.  
 Tallage du blé. — Ses inconvénients, 112.  
 Tentés de campement, 697.  
 Terrains communaux. — Bornage, droit de pâturage, 776.  
 Terres de déblais. — Mise en culture, 29.  
 Tirs contre la grêle, 518, 532, 628, 789, 847, 882.  
 Tourteaux pour les chevaux, 881.  
 Tramways. — Accidents causés aux chevaux, 306.  
 Trèfle. — Succession de récoltes sur le même champ, 29. — Trèfle du Japon, 860.  
 Treuils. — Locomotives-treuils pour défoncement, 729, 921. — Treuils de défoncement actionnés par des moteurs divers, 804.  
 Tuberculose chez la chèvre, 170.  
 Tunisie (La) à l'Exposition universelle, 574.  
 Turbine pour l'utilisation d'une chute d'eau, 948.  
 Tuteur. — Situation du mineur dont le tuteur est en faillite, 401.  
 Usufruit. — Créances d'un usufruitier décédé, 557.

## V-W

Vaccinations antirabiques à l'Institut Pasteur, 146.  
 Vache ayant avalé une baleine de parapluie, 306. — Longue abstinence d'une vache, 507. — Expériences sur les vaches laitières faites dans le Danemark, 534. — Ration de vache laitière, 593.  
 Vaine pâture. — Règlement communal, 101.  
 Variole dans une porcherie, 921.  
 Vendanges. — Principes généraux, 502.  
 Vente de southdowns de M. le vicomte de Danne, 75; de Shropshires de M. le marquis de Chauvelin, 220.  
 Viande. — Prix comparé à celui du bétail, 46.  
 Vigne. — Signes auxquels on reconnaît une vigne phylloxérée, 101. — Vigne phylloxérée, 372. — Submersion, 102. — Fumure des vignes submersibles en Gironde, 754. — Engrais verts, 885. — Exigences en principes fertilisants, 885. — Récolte d'une vigne phylloxérée, 28. — Récolte dans la Charente-Inférieure, 382, 658. — Situation de

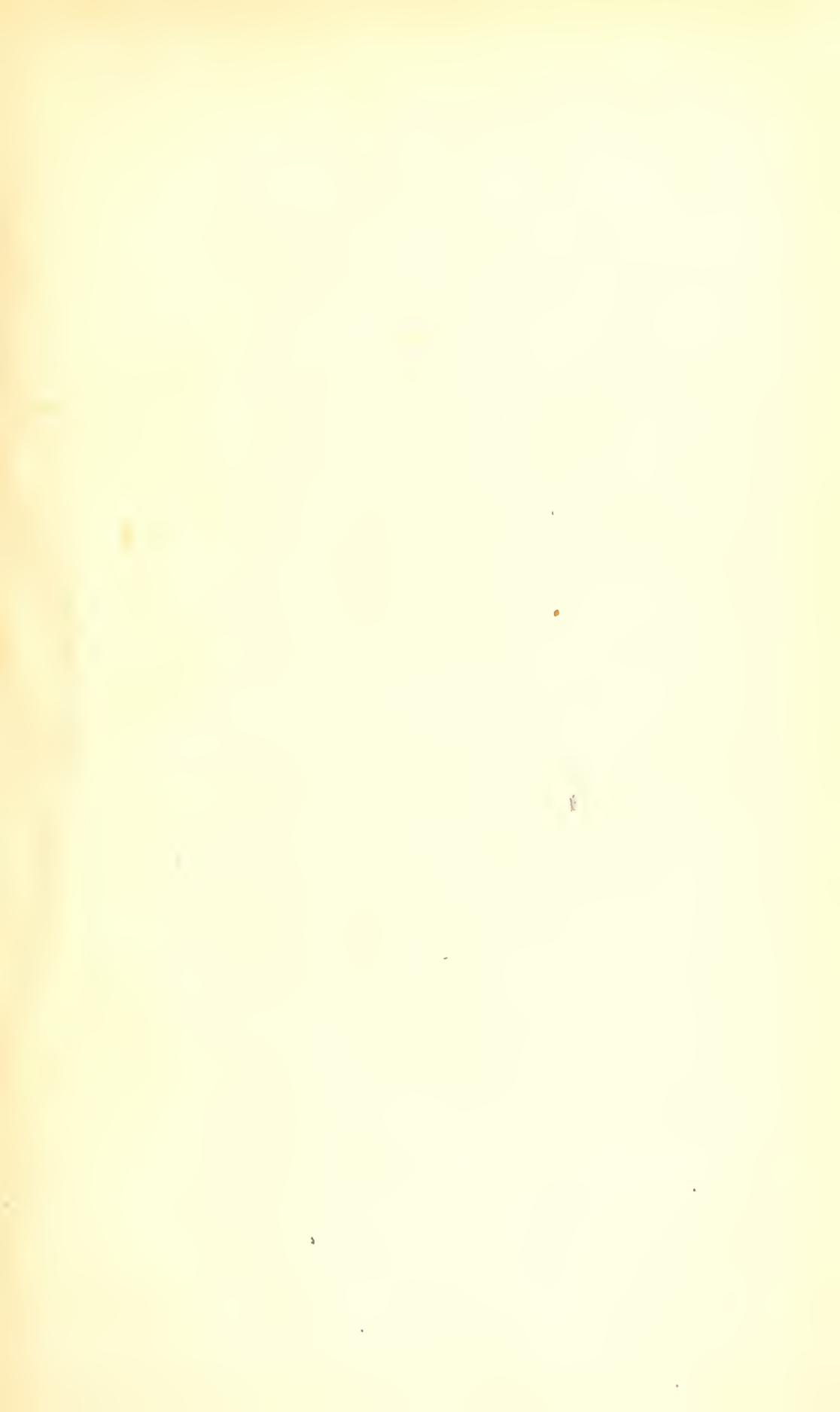
la viticulture dans le Jura, 458. — Vignes cultivées dans des caisses au-dessus du sol, 485. — Vignes préservées de la gelée par des nuages artificiels, 388. — Aramon  $\times$  rupestris Ganzin, 100. — Vigne greffée sur osier, 370. — Vignes greffées sur York-Madeira et sur Riparia, 484. — Vignoble royal d'Ockfen, 369. — V. de Haut-Mauco dans les Landes, 386. — V. de la Côte-d'Or, 580. — Création d'un vignoble, 172. — Reconstitution du vignoble dans l'Yonne, 514. — Dégrevement des vignobles détruits par le phylloxéra et restes incultes, 857. — Dégrevements d'impôt foncier dans les départements phylloxérés, 382. — Anthracnose, 135, 333. — Chlorose, 728. — Lutte contre la cochyliis, 277, 388, 629, 715. — Traitements insecticides à appliquer pendant l'hiver, 895, 936. — Altération indéterminée constatée dans le Sud-Est, 345. — Achat d'une terre plantée en vignes. location verbale, 669. — Serments de vignes pour la nourriture du bétail, 813.

Village Suisse (Le) à Paris en 1900, 123.

Vins. — Vœu de l'Association syndicale des viticulteurs de la Gironde relatif aux commutations des peines infligées aux fraudeurs, 39. — La crise vinicole et ses remèdes, 798, 833, 906. — Libération du vin, 907. — Mévente des vins, ses causes, 147, 668. — Vœux de la Société d'agriculture de l'Hérault, 39, 219, 344, 459. — Vœux des viticulteurs bourguignons, 460; des viticulteurs de Cadillac, 532; des viticulteurs du Gard, 532; du Var, 601; de l'Armagnac, 638; de la Gironde, 639; du Tarn, 787. — Congrès viticole de Carcassonne, 638, 822. — Réunions vinicoles de Bordeaux, 822. — Sucrage des vins, 435, 370, 422, 441, 532. — Le vin aux soldats, 602. — Sorties des vins de l'Hérault et des départements du Sud-Est, 40, 148, 344, 789, 895. — Récolte des vins dans l'Aude en 1900, 788; dans les départements du Sud-Est, 895. — Vente des vins des hospices de Beaune et exposition des vins de la Bourgogne, 640. — Exposition des vins de la côte chalonnaise, 825. — Foire des vins d'Anjou, 895. — Fabrication des vins mousseux de Saumur, 682. — Soins à donner aux vins, 115, 536, 865. — Soutirages, 536, 849, 865. — Aération des moûts, 28. — Filtration et pasteurisation, expériences de Beaune, 895. — Vin qui menace de tourner, 703. — V. blanche trouble, 777. — Vins caustiques, 885. — Extraction de l'acide tartrique des lies, 65. — Surtaxe des vins en Russie, 422.

Viticulture (La) à l'Exposition universelle, 613.

Warrantage des eaux-de-vie et des blés, 382.





New York Botanical Garden Library



3 5185 00263 5248

